

Министерство образования Республики Карелия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия  
«Сортавальский колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Инженерная графика

специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Одобрена цикловой методической комиссией  
специальных дисциплин сельскохозяйственного  
направления  
на заседании  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.  
Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Н.Б. Крылова

Автор: \_\_\_\_\_ Е.М. Максютенко  
Преподаватель высшей квалификационной  
категории

Рецензент: \_\_\_\_\_ Н.Ф. Андрианов  
Преподаватель высшей квалификационной  
категории

Составлена в соответствии с  
федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 35.02.16.Эксплуатация и  
ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ Т.С. Колобук

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовке кадров среднего звена.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки.

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

Учебная дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией

ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства

ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств

ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;

- выполнять детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи.

знать:

- основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основы строительной графики.

**1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки - 104 часа.

Учебных занятий во взаимодействии с преподавателем всего - 104 часа, в том числе практических занятий – 100 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем образовательной нагрузки (всего)	104
Учебных занятий во взаимодействии с преподавателем всего	104
в том числе:	
практические занятия	100
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала	ПЗ	Лекции	Тематика домашних заданий	Уровень освоения	Элементы осваиваемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7
<b>Инженерная графика</b>		<b>100</b>	<b>4</b>			
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>10</b>	<b>-</b>			
1	<b>ПЗ № 1. Линии чертежа и выполнение надписей на чертежах</b> Форматы листов чертежей ГОСТ 2.301-68. Масштабы, ГОСТ 2.302-68. Линии чертежа, ГОСТ 2.302-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81. Выполнение титульного листа	2		Графические упражнения	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 6.3
2	<b>ПЗ № 2. Уклон. Конусность. Лекальные кривые</b> Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах. Вычерчивание лекальных кривых (эллипс, гипербола, синусоида, циклоида и др.)	2		Графические упражнения	2	
3	<b>ПЗ № 3. Деление окружности на равные части. Лекальные кривые</b> Деление окружности на равные части, построение правильных и неправильных многоугольников. Построение и обводка лекальных кривых	2		Графические упражнения	2	
4	<b>ПЗ № 4. Правила вычерчивания контуров технических деталей</b> Сопряжения прямых, прямой и окружности, сопряжения двух окружностей.	2		Графические упражнения	2	
5	<b>ПЗ № 5. Вычерчивание контура технической детали</b> Вычерчивание контура технической детали по своему варианту.	2		Графические упражнения	2	
<b>Расчетно-графическая работа № 1.</b> Чертеж деталей с применением деления окружности на равные части, построением и обозначением уклона и конусности нанесением размеров. (Формат А3)						
<b>Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение</b>		<b>22</b>				
6	<b>ПЗ № 6. Образование проекции</b> Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж.	2		Графические упражнения	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.3, ПК 6.3
7	<b>ПЗ № 7. Метод проекции. Эпюр Монжа</b> Проецирование точки. Расположение проекции точки на комплексных чертежах. Проекция отрезков и плоских фигур.	2		Графические упражнения	2	
8	<b>ПЗ № 8. Поверхности и тела.</b> Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндры, конуса) на три плоскости проекции с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих)	2		Графические упражнения	2	
9	<b>ПЗ № 9. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.</b> Построение проекции точек, принадлежащих поверхностям призмы, пирамиды, цилиндра, конуса.	2		Графические упражнения	2	
10	<b>ПЗ № 10. Аксонометрические проекции</b>	2		Графические	2	

	Вид аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения			упражнения			
11	<b>ПЗ № 11. Плоские фигуры и геометрические тела в различных видах аксонометрических проекций</b> Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций.	2		Графические упражнения	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.3, ПК 6.3	
<b>Расчетно-графическая работа № 2.</b> Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел, с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тела. (Формат А3).							
12	<b>ПЗ № 12. Сечение геометрических тел плоскостями</b> Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения.	2		Графические упражнения	2		
13	<b>ПЗ № 13. Построение разверток поверхностей усеченных тел</b> Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды конуса.	2		Графические упражнения	2		
14	<b>ПЗ № 14. Изображения усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.</b> Изображение призмы, цилиндра, пирамиды конуса в прямоугольной изометрической проекции	2		Графические упражнения	2		
<b>Расчетно-графическая работа № 3.</b> Комплексный чертеж многогранника, натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхностей тела; аксонометрия усеченного тела. <b>Расчетно-графическая работа № 4.</b> Комплексный чертеж тела вращения; натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхности тела; аксонометрия усеченного тела.							
15	<b>ПЗ № 15. Взаимное пересечение поверхностей тел</b> Построение линий пересечения поверхностей тел (пересечение призм, призмы с пирамидой, цилиндра и конуса).	2		Графические упражнения	2		
<b>Расчетно-графическая работа № 5.</b> Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся тел вращения. <b>Расчетно-графическая работа № 6.</b> Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся многогранников. (Формат А3)							
16	<b>ПЗ № 16. Проекция моделей</b> Построение комплексных чертежей моделей с натуры и с аксонометрических проекций.	2		Графические упражнения	2		
<b>Расчетно-графическая работа № 7.</b> Построение: третьей проекции моделей по двум заданным и аксонометрическому изображению. (Формат А3)							
<b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>		<b>4</b>					
17	<b>ПЗ № 17. Плоские фигуры и геометрические тела</b> Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекции. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.	2		Графические упражнения	2	ОК 01, ОК 02, ПК 3.3, ПК 6.3	
18	<b>ПЗ № 18. Технический рисунок и модели</b> Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунке детали. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка	2		Графические упражнения	2		
<b>Расчетно-графическая работа № 8.</b> Технические рисунки моделей с элементами технического конструирования (Формат А3)							
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b>68</b>	<b>2</b>				



19	<b>Чертеж как документ ЕСКД. Виды конструкторских документов</b> Проработка параграфов и глав учебной литературы, ГОСТа 2.305-68 ЕСКД: «Изображения – виды, разрезы, сечения». Выносной элемент условности и упрощения		2	Графические упражнения	1		
20	<b>ПЗ № 19. Изображения – виды</b> Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов	2		Графические упражнения	2		
21	<b>ПЗ № 20. Простые разрезы</b> Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный	2		Графические упражнения	2		
22	<b>ПЗ № 21. Сложные разрезы</b> Ступенчатые и ломаные разрезы	2		Графические упражнения	2		
23	<b>ПЗ № 22. Соединение половины вида с половиной разреза</b> Обозначения разрезов.	2		Графические упражнения	2		
<b>Расчетно-графическая работа № 9.</b> По двум заданным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрической проекции с вырезом передней четверти, нанесение размеров.							
<b>Расчетно-графическая работа № 10.</b> Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы и сечения (Ф А3)							
24	<b>ПЗ № 23. Сечения вынесенные и наложенные</b> Расположения сечений, сечения цилиндрических поверхностей. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении	2		Графические упражнения	2		
25	<b>ПЗ № 24. Винтовые поверхности</b> Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Основные типы резьбы. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски.	2		Графические упражнения	2		
26	<b>ПЗ № 25. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ</b> Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей	2		Графические упражнения	2		
<b>Расчетно-графическая работа № 11.</b> Чертежи стандартных резьбовых изделий (Формат А3)							
27	<b>ПЗ № 26. Эскизы деталей</b> Форма деталей и ее элементы. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей.	2		Графические упражнения	2		
<b>Расчетно-графическая работа № 12.</b> Выполнение эскиза деталей с резьбой, с применением сечения (эскиза вала) Выполнение эскиза деталей с применением простого или сложного разреза.							
28	<b>ПЗ № 27. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства</b> Виды чертежей, назначение, требование, предъявляемые к ним.	2		Графические упражнения	2	ПК 1.3, ПК 6.1, ПК 6.2	
29	<b>ПЗ № 28. Порядок составления рабочего чертежа деталей по данным ее эскиза</b> Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.	2		Графические упражнения	2		
30	<b>ПЗ № 29. Оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства</b>	2		Графические упражнения	2		
31	<b>ПЗ № 30. Различные виды разъемных соединений</b> Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначения, условие выполнения.	2		Графические упражнения	2		
32	<b>ПЗ № 31. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям.</b>	2		Графические	2	ПК 1.3, ПК 6.1,	

	Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.			упражнения		ПК 6.2
33	<b>ПЗ № 32. Упрощенное изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов</b> Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощено по ГОСТ 2.315-68.	2		Графические упражнения	2	
34	<b>ПЗ № 33. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей.</b> Чертеж сварного соединения деталей.	2		Графические упражнения		
<b>Расчетно-графическая работа № 13.</b> Изображения резьбовых соединений деталей (болтом, шпилькой, винтом) упрощенно по ГОСТ 2.315. <b>Расчетно-графическая работа № 14.</b> Чертеж сварного соединения деталей						
35	<b>ПЗ № 34. Зубчатые передачи</b> Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры	2		Графические упражнения	2	ПК 1.3, ПК 6.1, ПК 6.2
36	<b>ПЗ № 35. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах</b> Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТу.	2		Графические упражнения	2	
37	<b>ПЗ № 36. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма</b>	2		Графические упражнения	2	
<b>Расчетно-графическая работа № 15.</b> Эскиз зубчатого колеса или шестерни с натуры. Чертеж зубчатой передачи (цилиндрической, конической или червячной)						
38	<b>ПЗ № 37. Чертеж общего вида</b> Чертеж общего вида, его назначение и содержания.	2		Графические упражнения	2	
39	<b>ПЗ № 38. Сборочный чертеж</b> Сборочный чертеж, его назначения и содержания. Последовательность выполнения сборочного чертежа.	2		Графические упражнения	2	
40	<b>ПЗ № 39. Анализ конкретной сборочной единицы</b> Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.	2		Графические упражнения	2	
41	<b>ПЗ № 40. Эскизирование сборочного чертежа</b> Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров.	2		Графические упражнения	2	
42	<b>ПЗ № 41. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам детали</b> Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезных и сечениях.	2		Графические упражнения	2	
43	<b>ПЗ № 42. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах</b> Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.)	2		Графические упражнения	2	
44	<b>ПЗ № 43. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств</b>	2		Графические упражнения	2	
45	<b>ПЗ № 44. Назначение спецификаций</b> Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж	2		Графические упражнения	2	
46	<b>ПЗ № 45. Деталирование чертежей</b>	2		Графические	2	

	Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определения их размеров).			упражнения		
<b>Расчетно-графическая работа № 16.</b> Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-6 деталей и технического рисунка одной детали.						
47	<b>ПЗ № 46. Общие сведения о схемах, разновидности схем</b> Типы схем в зависимости от основного назначения. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи	2		Графические упражнения	2	
48	<b>ПЗ № 47. Терминология, применяемая при составлении схем</b> Элемент схемы, устройство, функциональная группа, линии взаимосвязи.	2		Графические упражнения	2	
49	<b>ПЗ № 48. Кинематическая принципиальная схема</b> Условные графические обозначения элементов машин и механизмов.	2		Графические упражнения	2	ПК 1.3, ПК 6.1, ПК 6.2
<b>Расчетно-графическая работа 17.</b> Выполнение схемы по специальности с указанием позиций						
<b>Раздел 5. Основы строительного черчения</b>		4				
50	<b>ПЗ № 49. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования</b>	2		Графические упражнения	2	ПК 6.2, ОК 09
51	<b>ПЗ № 50. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования</b>	2		Графические упражнения	2	
52	<b>Компьютерная графика</b>		2	Графические упражнения	1	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

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

Реализация программы дисциплины предусматривает наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

- Доска учебная.
- Рабочие места по количеству обучающихся.
- Рабочее место для преподавателя.
- Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
- Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном
- программное обеспечение «Компас»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Печатные издания

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

##### Электронные издания

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:<http://www.ict.edu.ru>
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ING-GRAFIKA.RU](http://www.ING-GRAFIKA.RU)
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ngeom.ru](http://www.ngeom.ru)
4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :[www.engineering-graphics.spb.ru](http://www.engineering-graphics.spb.ru)
5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

##### Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2009. – 440 с.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М.: Высшая школа, 2010 год.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
<p>Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики</p>	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.  Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.  Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.  Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».  Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.  Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.  Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы  Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестирования, расчетно-графических работ и других видов текущего контроля  Защиты отчёта по практическому занятию  Дифференцированный зачет</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное,</p>	<p>Проверка конспекта лекций</p>

	<p>проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Защиты отчёта по практическому занятию</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<b>Умения</b>		
<p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.