Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельно: ФИО: Рябцун владимир Васильевич Должность: Директор Директор Должность: Директо

Уникальный программный ключ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ —

937d0b737ф35dh03895d495a275a8aac5224805 государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

специальность

15.02.14 «ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1582).

Рабочую программу разработал: Афанасьева О.Г. — преподаватель отделения СПО

Рабочая программа одобрена Ученым советом Протокол № $\underline{3}$ от « $\underline{29}$ » июня $\underline{2023}$ г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
6.	ПЕРЕЧЕНЬ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ	26
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАЛАНИЙ	27

1. Паспорт программы программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» — является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина. Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, сформированные у обучающихся в результате освоения следующих дисциплин: ЕН.01 Математика.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины в обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- -законы, методы, приемы проекционного черчения;
- -геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей,
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- -правила оформления чертежей,

- -геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.
- В ходе изучения дисциплины производится освоение следующих компетенций:
- OК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения программы учебной дисциплины студентам должны быть заложены основы для формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Задачи воспитания профессионального цикла.

Задачи воспитания являются едиными как для учебной, так и вне учебной деятельности. Создание условий, обеспечивающих:

- В 17. Формирование чувства личной ответственности за научнотехнологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия;
- В 18. Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения;
- В 19. Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка;
- В 20. Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства;

- В 21. Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения;
- В 22. Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности;
 - В 23. Формирование культуры информационной безопасности;
- В 30. Формирование профессиональной ответственности, этики и культуры техника;
- В 31. Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства при разработке и участии во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин; сборке и апробации моделей элементов систем автоматизации;
- В 32. Формирование творческого инженерного мышления и стремления к постоянному самосовершенствованию.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебнойдисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 157 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 147 часов:

75 часов теории и 72 часа практических занятий;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	157
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	147
в том числе:	
теория	75
практические занятия	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
Домашние задания	5
Теоретическая подготовка	5
Итоговая аттестация в форме контрольной работы в трев в форме дифференцированного зачета в четвертом семес	*

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обуча- ющихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень осво- ения
1	2	3	4
Введение	Введение		1
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Краткая история чертежа		
	2 ЕСКД		
	3 ΓOCT 2.101-68 ΓOCT 2.101-68		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Теоретическая подготовка		
Раздел 1.	Геометрическое черчение		2
Тема 1.1 Основные сведения	Содержание учебного материала	4	
по оформлению чертежей	1 Форматы		
	2 Масштабы		
	3 Линии		
	4 Основная надпись чертежа		
	5 Шрифты чертежные		
	Практические занятия	4	_
	Практическая работа №1		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
m 12	Домашнее задание №1,2		
Тема 1.2. Геометрические	Содержание учебного материала 1 Геометрические построения	2	3
построения	Уклон и конусность Кривые конических сечений		
	Кривые конических сечении Сопряжения		
	Практические занятия	4	_
	Практическая работа №2		

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Домашнее задание №3,4		
Раздел 2.	Проекционное черчение		3
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	
Прямоугольное проецирование	1 Методы проецирования		
	2 Проецирование точки		
	3 Проецирование прямой		
	4 Проецирование плоскости	-	
	Практические занятия	6	3
	Практическая работа №3,4,5		
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание №5	4	2
Тема 2.2 Поверхности и тела	Содержание учебного материала		
повераности и теми	1 Проецирование многогранников	2	3
	2 Проецирование тел вращения	_	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	2	3
Аксонометрические проекции	1 Прямоугольная изометрия	_	
	2 Прямоугольная диметрия		
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание №6	2	3
Тема 2.4 Сечение геометри-	Содержание учебного материала	4	3

Стями 2 Сечение пирамиды плоскостью 2 3 Сечение цилиндра плоскостью 4 Сечение цилиндра плоскостью 4 Сечение конуса плоскостью 4 Сечение конуса плоскостью 4 3 3				
3 Сетение шлиндра плоскостью 4 Сетение конуса плоскостью 1 Практические занятия № 6	ческих тел плоско- стями	1 Сечение призмы плоскостью		
4 Сечение конуса плоскостью Практические занятия Практические занятия Практическое занятие №6 обсечения домографическая проекция усеченной модели» Самостоятельная работа №1 обсечения вызываряють №1 Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся Темя 2.5 Вазамное пересечение призым феропально-проецирующей плоскостью. Аксонометрическая проекция усеченной модели» Самостоятельная работа обучающихся 1 Вазамное пересечение многотрацииков 1 Вазамное пересечение теля ращения 1 Вазамное пересечение теля ращения 1 Практические занатия Самостоятельная работа обучающихся Доманивсе задание № 7 Темя 3.1 Няображения на практические занатия 1 Відля 2 Разрезы 3 Сечения Выпосные элементы 1 Відля 2 Разрезы 3 Сечения Выпосные элементы Практическое занятия № 7 «Основные виды. Дополнительный видо Приктическое занятие № 8 «Разрезы сложные» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятия № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1		2 Сечение пирамиды плоскостью		
Практические занятия Практическое заняти		3 Сечение цилиндра плоскостью		
Практическое занятие №6 «Сечение геметрических тел плоскостью»		4 Сечение конуса плоскостью		
Контрольная работа № «Сечение призмы фронтально-проецирующей плоскостью. Аксонометрическая проекция усеченной модели» Самостоятельная работа обучающихся		Практическое занятие №6	4	3
Тема 2.5 Взаимиюе пересечение поверхностей тел Тема 2.5 Взаимиюе пересечение многогранников 1 Взаимное пересечение многогранников 2 Взаимное пересечение тел вращения Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание № 7 Машиностроительное черчение Содержание учебного материала 1 Виды 2 Разрезы 3 Сечения Тема 3.1 Изображения-выды разрезы, сечения Тема 3.1 Изображения-выды разрезы, сечения Тема 3.1 Изображения-выды разрезы 1 Виды 2 Разрезы 3 Сечения Выносные элементы Практические занятия Практическое занятие № 7«Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы сложные» Практическое занятие № 9 «Сечения вала»		Контрольная работа №1	2	3
Взаимное пересечение многогранников поверхностей тел 1 Взаимное пересечение многогранников 2 Взаимное пересечение тел вращения - Практические занятия - Самостоятельная работа обучающихся Домашиее задание № 7 4 Содержание учебного материала 1 Виды сечения 2 Разрезы 3 Сечения. Выносные элементы Практические занятия практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» практическое занятие № 9 «Сечения вала»		Самостоятельная работа обучающихся Теоретическая подготовка	2	3
1 Взаимное пересечение многогранников 1 Взаимное пересечение тел вращения Практические занятия - Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание № 7 4 Раздел 3 Машиностроительное черчение Тема 3.1 Изображения-виды разрезы, сечения 1 Виды 2 Разрезы 3 Сечения. Выпосные элементы Практические занятия Практическое занятие № 7«Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Варезы Практическое занятие № 9 «Сечения вала»		Содержание учебного материала	4	3
Тел Взаимное пересечение тел вращения - Практические занятия - Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание № 7 4 Тема 3.1 Изображения-виды разрезы, сечения Содержание учебного материала 4 3 1 Виды 2 Разрезы 3 3 Сечения. Выносные элементы Практические занятия практическое занятие № 7 «Основные виды. Дополнительный вид» практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» практическое занятие № 9 «Сечения вала» 8	чение			
Самостоятельная работа обучающихся Домапинее задание № 7 Раздел 3 Машиностроительное черчение Содержание учебного материала 4 1 Виды 2 Разрезы 3 Сечения. Выносные элементы Практические занятия Практическое занятие № 7 «Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Практическое занятие № 9 «Сечения вала»		2 Взаимное пересечение тел вращения		
Домашнее задание № 7 Раздел 3 Содержание учебного материала 4 3 1 Виды 2 Разрезы 3 2 Разрезы 3 Сечения. Выносные элементы 8 Практические занятия Практическое занятие № 7 «Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Практическое занятие № 9 «Сечения вала» 8		Практические занятия	-	
Содержание учебного материала 4 3 1 Виды 2 Разрезы 3 Сечения. Выносные элементы Практические занятия 8 Практическое занятие № 7«Основные виды. Дополнительный вид» 1 Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» 1 Практическое занятие № 9 «Сечения вала» 8		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание № 7	4	
Тема 3.1 Изображения-виды разрезы, сечения 1 Виды 2 Разрезы 3 Сечения. Выносные элементы Практические занятия Практическое занятие № 7«Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Практическое занятие № 9 «Сечения вала»	Раздел 3	Машиностроительное черчение		
ния-виды разрезы, сечения 2 Разрезы 3 Сечения. Выносные элементы Практические занятия практическое занятие № 7«Основные виды. Дополнительный вид» практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» практическое занятие № 9 «Сечения вала»	Тема 3.1 Изображе-	Содержание учебного материала	4	3
2 Разрезы 3 Сечения. Выносные элементы Практические занятия 8 Практическое занятие № 7 «Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Практическое занятие № 9 «Сечения вала»	ния-виды разрезы,	1 Виды		
Практические занятия Практическое занятие № 7 «Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Практическое занятие № 9 «Сечения вала»		2 Разрезы		
Практическое занятие № 7«Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные» Практическое занятие № 9 «Сечения вала»		3 Сечения. Выносные элементы		
Контрольная работа №2 «Изображения»		Практическое занятие № 7«Основные виды. Дополнительный вид» Практическое занятие № 8 «Разрезы простые», «Разрезы сложные»	8	
Tempositinas pacota villa Aliscopasteminis		Контрольная работа №2 «Изображения»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание №8	4	
	Консультации	8	
		72	
	ВСЕГО за 3 семестр		
	4 семестр Содержание учебного материала	12	3
Тема 3.2 Рабочие чертежи и	1 Правила нанесения размеров. ГОСТ 2.30768		
эскизы деталей	2 Требования к рабочим чертежам. Обозначение допусков на чертежах. Обозначение шероховатости поверхности.		
	3 Эскизирование		
	Практические занятия Практическое занятие №10	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Теоретическая подготовка Домашнее задание № 9, 10	8	
Тема 3.3 Соединения дета-	Содержание учебного материала	8	
лей машин	1 Разъемные соединения		
	2 Неразъемные соединения		
	Практические занятия Практическое занятие №11, 12	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Домашнее задание №11		
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	12	3
-	1 Параметры зубчатого колеса		
	2 Передача зубчатая цилиндрическая		
	3 Передача зубчатая коническая		
	4 Передача червячная		

	Практические занятия Практическое занятие №13 «Определение параметров зубчатого колеса» Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание № 12 « Передача зубчатая цилиндрическая» Домашнее задание № 13 «Передача зубчатая коническая» Домашнее задание № 14 «Передача червячная»	8	
Тема 3.4 Сборочный чертеж	Содержание учебного материала 1 Спецификация 2 Сборочный чертеж 3 Деталирование сборочного чертежа Практические занятия Практическая работа №14,15,16,17 Контрольная работа № 3 «Сборочный чертеж» Самостоятельная работа обучающихся	8	3
Раздел 4	Домашнее задание № 15,16 Схемы		
Тема 4.1 Схемы устройств систем автоматики	Содержание учебного материала 1 Виды и типы схем. Назначение схем. Комплект схем 2 Схема электрическая структурная 3 Схема электрическая принципиальная 4 Чертеж печатной платы 5 Сборочный чертеж электрического устройства	10	

Самостоятельная работа обучающихся	8	
Домашнее задание № 17,18,19,20		
доминисе задание 32 17,10,17,20		
Всего:	157	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Инженерная графика» оснащенного:

- индивидуальные чертежные столы, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Т», ластик, инструмент для заточки карандаша);
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска, техническими средствами обучения:оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:
 - операционная система MSWindowsXPProfessional;
- графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог);
- графическийредактор CorelDraw Graphics Suite X3 ent and Teache Edition RUS
- (ВОХ) (илианалог);
- графический редактор PhotoShop, Arcon (или аналог) для работы в трехмерном пространстве, составления перспектив.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: учебник [Текст] / С.К. Боголюбов. М.: Машиностроение, 2010. 352 с.
- 2. Федянова Н.А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Федянова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 150 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11317.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

- 1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: учебное пособие [Текст] / С.К. Боголюбов. М.: ООО «Альянс», 2007. 368 с.
- 2. Попова, Г.Н. Машиностроительное черчение: справочник [Текст] / Г.Н. Попова, С.Ю. Алексеев. СПб.: Политехника, 1994. 448 с.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение: Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных домашних заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;
- -выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- -читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документапией.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

- Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ и обшения:
- Интерпретация результатов контрольных работ обучающихся, анализа объяснений выполнения упражнений и практических заданий;
- Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.

должен знать:

- -законы, методы, приемы проекционного черчения; -правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических
- -требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
- Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических работ и обшения:
- Интерпретация результатов контрольных работ обучающихся, анализа объяснений выполнения упражнений и практических заданий:
- Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.

Формы оценки результативности обучения для зачета:

- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;
- или традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.

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

Процент результативности (правильности ответов)	Качественная оценка индивидуальных образователь- ных достижений	
	Балл (отметка) Вербальный аналог	
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
60 - 79	3	удовлетворительно

5.1. Развитие общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы кон- троля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	 демонстрация активности, заинтересованности при решении профессиональных задач выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	Экспертное наблюдение и оценка в ходе выполнения задания на практике.
ОК.9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	 демонстрация умения работы на ПК 	

5.2 Контроль сформированности профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессио- нальные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	-знание закономерностей моделирования элементов систем автоматизации	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении самостоятельной работы, оценка результатов выполнения самостоятельных заданий

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

- 1.ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ
- 2. ШРИФТ
- 3. ТИПЫ ЛИНИЙ
- 4. СОПРЯЖЕНИЯ
- 5. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА
- 6. АКСОНОНОМЕТРИЯ
- 7. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПРИЗМ
- 8. ВИДЫ
- 9. РАЗРЕЗЫ
- 10.СЕЧЕНИЯ
- 11. РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
- 12 ПЕРЕДАЧА ЗУБЧАТАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ
- 13.ПЕРЕДАЧА ЗУБЧАТАЯ КОНИЧЕСКАЯ
- 14 ПЕРЕДАЧА ЧЕРВЯЧНАЯ
- 15. ДЕТАЛИРОВАНИЕ
- 16. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ. СПЕЦИФИКАЦИЯ
- 17.СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТРУКТУРНАЯ
- 18.СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
- 19. ЧЕРТЕЖ «ПЛАТА ПЕЧАТНАЯ»
- 20.СБОРОЧНЫЙ ЧЕТЕЖ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

6.ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

- 1. ШРИФТ
- 2. СОПРЯЖЕНИЯ
- 3. ПРОЕЦИРОВАНИЕ ТОЧКИ
- 4. ПРОЕЦИРОВАНИЕ ПРЯМОЙ
- 5. ПРОЕЦИРОВАНИЕ ПЛОСКОСТИ
- 6. ПРОЕЦИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ
- 7. СЕЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ ПЛОСКОСТЬЮ
- 8. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ЦИЛИНДРОВ
- 9. ВИДЫ
- 10.РАЗРЕЗЫ
- 11.СЕЧЕНИЯ
- 12. НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ
- 13.РЕЗБА
- 14. СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ
- 15. РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ЗУБЧАТОГО КОЛЕСА
- 16. ДЕТАЛИРОВАНИЕ
- 17. РАБОЧИЙ ЧЕРТЁЖ ВАЛА
- 18. РАБОЧИЙ ЧЕРТЁЖ КОЛЕСА
- 19. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ