

Министерство образование и науки Республики Дагестан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж экономики и предпринимательства»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Бучаева А.М.
Подпись:  ФИО
«30» август 2023 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 15.02.12 МОНТАЖ,
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА: «ТЕХНИК-МЕХАНИК»

КОД ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОП.01

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

Положение о практической подготовке обучающихся бюджетного профессионального образовательного учреждения г. Буйнакск «Колледж экономики и предпринимательства»;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РД «КЭиП», обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся бюджетного профессионального образовательного учреждения г. Буйнакск «Колледж экономики и предпринимательства».

Рассмотрено на заседании ПЦК общепрофессиональных и специальных дисциплин

Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

Председатель ПЦК

 Акаева Т.И.

Одобрено метод. советом КЭиП

Протокол №_ от «29» август 2023 г.

Методист КЭиП

 Гасаналиева У.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с **общепрофессиональными дисциплинами** ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, **профессиональными модулями** ПМ.01.Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02.Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-Об, ПК 1.1.- 1.3. ПК 2.12.4. ПК 3.1.- 3.4.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции 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 действующей нормативно-технической документацией. 	<ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и 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 схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем часов в том числе:	152
Аудиторная работа обучающегося	146
Теоретическое обучение (урок, лекция)	68
Практические занятия (в том числе семинар)	74
Самостоятельная работа обучающегося (без взаимодействия с преподавателем)	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2.Календарно - тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Тип учебного занятия	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Геометрическое черчение				
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного цикла. Общие	2	1	
	Форматы чертежей, Масштабы, Рамка чертежа. Основная надпись чертежа и ее заполнение.	2	1	
	Практическая работа №1 «Рамка чертежа и основная надпись»	2	3	
	Практическая работа №2 «Титульный лист»	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2.Геометрические построения	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Правила нанесения размеров.	2	1	
	Деление окружности на равные части.	2	1	
	Практическое занятие № 3 Деление окружности на равные части. Нанесение размеров.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Правила построения сопряжений.	2	1	
	Правила построения уклонов и конусности.	2	1	
	Практическая работа №4 «Вычерчивание контура технической детали»	2	3	
	Правила построения сопряжений.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

1	2	3		4
Раздел 2 Проекционное черчение				
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1- 2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Образование проекций. Методы и виды проецирования.	2	1	
	Типы проекций и их свойства. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости	2	1	
	Образование проекций. Методы и виды проецирования.	2	1	
	Практическое занятие № 5 Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2		
Тема 2.2. Плоскость	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1- 2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих	2	1	
	Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2		
Тема 2.3. Поверхности и тела	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1- 2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Проецирование геометрических тел	2	2	
	Построение комплексных чертежей геометрических тел, с нахождением проекций точек на их поверхности	2	1	
	Проецирование геометрических тел	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Завершить выполнение графической работы	2		
Тема 2.4. Аксонметри ческие проекции	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1- 2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций.	2	1	
	Построение геометрических фигур в различных аксонометрических проекциях»	2	1	
	Практическое занятие № 6 Построение изометрической проекции цилиндра и пирамиды.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

1	2	3		4
Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Практическая работа №7 «Построение усечённой шестигранной призмы и ее развертки»	2	3	
	Практическое занятие №8 Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения.	2	3	
	Практическое занятие № 9 Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки,	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Построение взаимного пересечения геометрических тел.	2	1	
	Практическое занятие № 10 Построение взаимного пересечения призм.	2	3	
	Практическое занятие № 11 Построение пересечения двух цилиндров в аксонометрической плоскости.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.7. Проекция моделей	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Построение комплексного чертежа машиностроительной детали по аксонометрической	2	1	
	Практическое занятие № 12 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической	2	3	
	Практическое занятие № 13 Выполнение комплексного чертежа модели по аксонометрической	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования				
Тема 3.1.Плоские фигуры и геометрические	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Выполнение рисунка плоских фигур и геометрических тел	2	1	
	Практическое занятие № 14 Выполнение рисунков плоских фигур и геометрических тел.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 3.2. Технический рисунок	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Назначение технического рисунка. Порядок и последовательность выполнения технического	2	1	
	Требования к техническим рисункам. Построение технического рисунка машиностроительной	2	1	
	Практическое занятие № 15 Построение комплексного чертежа модели (по двум проекциям построение третьей).	2	3	
	Практическое занятие № 16 Построение технического рисунка модели по комплексному чертежу.	2	3	
Раздел 4. Машиностроительное черчение				
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	-		ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2	1	
	Виды конструкторской документации.	2	1	
	Машиностроительный чертеж и его назначение. Виды изделий по ГОСТ 2.102-68	2	1	
	Изучение комплекта конструкторской документации, на примере документации и составление отчета.	2	1	
	Практическое занятие № 16 Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Виды: назначение, расположение и обозначения основных, местных и дополнительных видов.	2	1	
	Разрезы: горизонтальные, вертикальные (фронтальные и профильные) и наклонные.	2	1	
	Практическое занятие № 17 Освоение основных видов, разрезов (простых и сложных). Освоение ступенчатых и ломаных разрезов.	2	3	
	Практическое занятие № 18 Освоение видов сечений (вынесенных и наложенных).	2	3	
	Практическое занятие № 19 Построение третьего вида модели по двум заданным.	2	3	
	Практическое занятие № 20 Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам)	2	3	
	Практическое занятие № 21 «Сечение»	2	3	
	Практическое занятие № 22 «Простые разрезы»	2	3	
Практическое занятие № 23 «Сложные разрезы»	2	3		
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Винтовая поверхность и винтовая линия. Основные типы резьбы и ее условное обозначение.		1	
	Параметры резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски.	2		
	Обозначение стандартных и специальных резьб, а также левых и многозаходных.	2	1	

резьбой	стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ			
	Практическое занятие № 24 Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2	3	
	Практическое занятие №25 «Крепежные изделия. Обозначение резьбы»	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4	Содержание учебного материала			
Эскизы деталей и рабочие чертежи	Практическое занятие № 26 Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с	2	3	
	Практическое занятие № 27 Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности.	2	3	
	Практическое занятие № 28 Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали II сложности.	2	3	
	Практическое занятие № 29 Выполнение условного расчёта болтового соединения.	2	3	
	Практическое занятие № 30 Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.5.	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
Разъёмные соединения деталей	Виды неразъёмных соединений, их назначение и условия выполнения	2	1	
	Условное обозначение на чертежах неразъёмных соединений деталей	2	1	
	Практическое занятие № 31 Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах.	2	3	
	Практическое занятие № 32 Построение сварного соединения. Составление спецификации.	2	3	
	Практическое работа № 33 «Болтовое соединение»	2	3	
Тема 4.6.Неразъёмные соединения	Содержание учебного материала			ОК 01-06, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Чертеж общего вида, его назначение и содержание.	2	1	
	Сборочный чертеж, его назначение и содержание	2	1	
	Практическое занятие № 34 Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы.	2	3	
	Практическое занятие № 35 Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Содержание учебного материала			

Тема 4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Практическая работа № 36 «Чертеж общего вида»	2	3	ОК 01-06, ПК
	Практическая работа № 37 «Сборочный чертеж комплекса изделия»	2	3	

– Под типом учебного занятия для целей настоящего документа понимается типология учебных занятий:

Код	Вид занятий
0	Вводное учебное занятие
1	Учебное занятие по изучению и первичному закреплению материала
2	Учебное занятие по закреплению знаний и способов действий
3	Учебное занятие комплексного применения знаний и способов действий
4	Учебное занятие по обобщению и систематизации знаний и способов действий
5	Учебное занятие по проверке, оценке и коррекции знаний и способов действий

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Инженерная графика*», оснащенный оборудованием: - рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;- модели геометрических тел;- модели геометрических тел с наклонным сечением;- модель детали с разрезом;- комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;- комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;- резьбовые соединения;- макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);- макет развёртки куба с основными видами;

- макет развёртки комплексного чертежа, техническими средствами обучения: - компьютеры с программным обеспечением AutoCAD;- мультимедиапроектор;- кодоскоп с комплектом фолий по черчению.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. - 2е изд., стереотип. - М.: Альянс, 2014.
2. . Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва :КноРус, 2017.
3. .ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
4. .ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
5. .ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

- 6 .ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
- 7 .ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
- 8 .ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
- 9 .ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
- 10 .ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.
- 11 .ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.:

Стандартиформ, 2007.

- 12 .ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2011.
- 13 .ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
- 14 .ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандартиформ, 2013.
- 15 .ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

3.2.2.Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и гости [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/mggrafikacherchenie/>.
3. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.
4. Черчение, учитесь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт
// Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения;</p>	<p>Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование Экзамен</p>
<p>Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p>	<p>По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта</p>	
<p>Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p>	<p>Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали</p>	
<p>Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>	<p>Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем</p>	

<p>Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД</p>	
<p>Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий экзамен</p>
<p>Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их</p>	<p>Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя</p>	

поверхности, в ручной и машинной графике;	дополнительные построения	
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
Читать чертежи и схемы;	По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	