

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лениногорский политехнический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

2024

Рассмотрена на заседании ПЦК
Сервис и машиностроение
Протокол № 5 от «10» 03 2024г.
Председатель Е. И. Салимгараева

Утверждаю
Заместитель директора по НМР
Н. Б. Щербакова
«10» 03 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС-3) по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) входящий в состав укрупненной группы 13.00.00 электро- и теплоэнергетика

Разработчик(и):

Гайфутдинова Эльмира Имзануровна, преподаватель ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ		<u>стр.</u>
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Учебная дисциплина Инженерная графика реализуется в форме практической подготовки и является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в общепрофессиональный цикл и реализуется в форме практической подготовки.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1,	<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.

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническое обслуживание и ремонт электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.1:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее-ПК), соответствующими основным видам деятельности:

Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования:

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования;

Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов:

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются личностные результаты:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего 113 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 103 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	113
в том числе:	
теоретическое обучение	40
Лабораторные и практические занятия	54
Практическая подготовка	54
самостоятельная работа	10
консультации	3
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Формируемые компетенции ОК, ПК, ЛР.
Раздел 1. Геометрическое черчение		16	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Форматы, линии чертежа, шрифты, нанесение размеров.	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1, ЛР4, ЛР6
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.	1	
	2. Выполнение линий чертежа. Оформление титульного листа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом. Выполнение линий чертежа.	1	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала Геометрические построения	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа №3 Деление окружности на равные части. Нанесение размеров.		
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала Сопряжение.	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,
	В том числе, практических занятий	4	
	1. Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.	2	
	2. Вычерчивание контура технической детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание контура технической детали	1	
Раздел 2 Проекционное черчение		29	
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание учебного материала Проецирование. Метод проекций	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой.	1	
	2. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций.	1	
Тема 2.2. Плоскость	Содержание учебного материала Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	1	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ЛР4, ЛР6 ПК 2.1,
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	1	
Тема 2.3. Поверхности и тела	Содержание учебного материала Нахождением проекций точек на поверхности.	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09;
	В том числе, практических занятий	2	

	1. Построение комплексных чертежей шестигранной призмы и конуса с нахождением проекций точек на поверхности.		ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1, ЛР4, ЛР6
	Аксонометрические проекции.		
	В том числе, практических занятий	3	
	1. Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций.	2	
	2. Построение изометрической проекции	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение изометрической проекции цилиндра и пирамиды.	1	
Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК4.2.
	Сечение. Виды сечений.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки, изометрии.		
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,
	Взаимное пересечение поверхностей тел		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Построение взаимного пересечения призм. Построение пересечения двух цилиндров в аксонометрической плоскости (по вариантам)		
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.7. Проекция моделей	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1,
	Проекция моделей		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	1	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		5	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1. ЛР4, ЛР6
	Технический рисунок.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.	1	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		30	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления	Содержание учебного материала	1	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2,
	Знакомство с правилами разработки и оформления конструкторской документации		
	В том числе, практических занятий	1	

конструкторской документации	1.Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.		ПК1.3, ПК 2.1. ЛР4, ЛР6
Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1..
	Виды, разрезы сечения	2	
	В том числе, практических занятий 1. Построение третьего вида модели по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам)	2	
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1.
	Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1.Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2	
Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3,
	Эскизы деталей и рабочие чертежи	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1. Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности.	2	
Тема 4.5. Разъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1.
	Разъёмные соединения деталей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Выполнение условного расчёта болтового соединения.	1	
	2. Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение чертежа шпилечного соединения по условным соотношениям.	1	
Тема 4.6. Неразъёмные соединения	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1. ЛР4, ЛР6
	Неразъёмные соединения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах.	1	
	2. Построение сварного соединения. Составление спецификации.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение сварного соединения. Составление спецификации.	1	
Тема 4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2,
	Чертежи общего вида и сборочный чертёж	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	

	1.Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы.		ПК1.3, ПК 2.1.
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Тема 4.8. Чтение и детализирование чертежей	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1.
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Чтение сборочного чертежа изделия.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение эскизов двух деталей с резьбой и шестигранником по сборочному чертежу узла	1	
Раздел 5. Чертежи по специальности		25	
Тема 5.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1. ЛР4, ЛР6
	Оформление чертежей	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическая работа №29 Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы AutoCAD для выполнения чертежей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Элементы строительного черчения	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1. ЛР4, ЛР6
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5	
	1. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.	2	
	2. Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2	
	3. Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение вертикального разреза	1	
Тема 5.3. Схемы	Содержание учебного материала		ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09; ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК 2.1. ЛР4, ЛР6
	Виды схем. Построение схем. Условные обозначения на схемах. Чтение схем.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	1.Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах.	2	
	2. Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах.	2	
	3. Простановка условных графических обозначений в эл-ких схемах.	2	
	4. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	2	

	5. Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	2	
	Консультации:	3	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	6	
ИТОГО:		113	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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:
- компьютер;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные рекомендуемых учебных изданий.

1.. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2019.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва: КНОРУС, 2023. -234 с.

Стандарты

3. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

4.ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

5.ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 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.: Стандарт и нформ, 2009.

10.ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 2012.

- 11.ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 2007.
- 12.ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 2011.
- 13.ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандарт и нформ, 2009.
- 14.ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандарт и нформ, 2013.
- 15.ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандарт и нформ, 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 ГОСТы [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/>.
3. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций. Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела. Находит натуральную величину фигуры сечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, тестирование
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Перечисляет способы графического представления объектов. Перечисляет условные обозначения. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения Выполнять графические изображения	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и	

технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	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	занятий
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике. Строит проекции точек, используя 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	

<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>экспертная оценка содержания и оформления практических работ в соответствии и с</p>
<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.</p>	<p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p> <p>- читать чертежи и схемы;</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p>	<p>требованиями нормативных документов в (ГОСТов и стандартов ЕСКД);</p> <p>экспертная оценка соответствия нормативным требованиям оформленных документов на практических занятиях при выполнении индивидуальных проектных заданий;</p> <p>подготовка альбома с выполненными индивидуальными проектными заданиями</p>
<p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>		<p>Правильность, полнота выполнения заданий,</p> <p>точность формулировок.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения.</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов.</p>
<p>ЛР 6</p> <p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и</p>		

профессионального маршрута, выбранной квалификации	
---	--

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

14 февраля 2011 года

Директор ЦПК:

Р.Р. Минязев

