

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 00:13:16

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков

« 30 » 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01 «Инженерная графика»

Специальность

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Квалификация

Техник-технолог

Грозный – 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**
- 2. Структура и содержание учебной дисциплины**
- 3. Условия реализации учебной дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

ОП. 01 «Инженерная графика»

1.1. Область применения рабочей программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-7 ПК 2.5	<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 эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;- оформлять технологическую конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	<ul style="list-style-type: none">- законы, методы и приемы проекционного черчения;- классы точности и их обозначение на чертежах;- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;- технику и принципы нанесения размеров;- типы и назначение спецификации, правила их чтения и составления;- требования государственных стандартов Единой системы

	<p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>	<p>конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</p>
--	---	--

1.4. Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 200 часов

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 133 часов
- самостоятельная работа обучающегося 67 часов.

Форма промежуточной аттестации семестр 3-зач., семестр 4-экз.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	200
в том числе:	
Лекционные занятия	
Практические занятия	133
Лабораторные занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	67
в том числе:	
Графическая работа	67
Доклад	
Промежуточная аттестация	3 сем.-зач. 4 сем.-экз.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Семестр 3		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала.	
	Основные форматы. Типы и размеры линий. Стандарты. Практические занятия. Графическая работа «Линии чертежа».	4
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах.	Содержание учебного материала.	
	Чертежный шрифт. Размеры и написание прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Практические занятия. Графическая работа «Шрифт чертежный».	4
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание учебного материала.	
	Масштабы. Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307 – 68. Выносные и размерные линии. Правила их расстановки. Практические занятия. Нанесение размеров на чертежах простой конфигурации.	4
Тема 1.4. Геометрические построения и примеры вычерчивания контуров	Содержание учебного материала.	
	Геометрические построения и примеры вычерчивания контуров технических деталей. Деление окружности на равные части. Построение и деление углов. Практические занятия. Графическая работа «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части».	4

технических деталей.	Самостоятельная работа. Построения уклона и конусности. Вычерчивание контура стальных балок или рельсов. Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68 (конспект)	4
Тема 1.5. Сопряжение линий	Содержание учебного материала.	
	Сопряжение двух сторон угла. Сопряжение прямой с дугой окружности. Сопряжение дуги с дугой. Построение внешнего, внутреннего и смешанного сопряжений.	
	Практические занятия. Выполнение упражнений по построению сопряжения линий. Графическая работа «Контур технической детали».	6
Тема 1.6. Лекальные кривые	Содержание учебного материала.	
	Вычерчивание кривых по лекалу. Кривые конических сечений. Синусоида. Спираль Архимеда. Эвольвента. Циклоидальные кривые.	
	Практические занятия. Выполнение лекальной кривой «Спираль Архимеда».	4
Раздел 2.	Основы начертательной геометрии	
Тема 2.1. Методы проецирования.	Содержание учебного материала .	
	Методы проецирования. Метод проецирования точки на три плоскости проекций. Приемы построения комплексных чертежей точек. Методы проецирования отрезка прямой на три плоскости. Проецирование плоскости. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж(Эпюр Монжа).	
	Практические занятия. Решение задач: 1. Построение комплексного чертежа точки, отрезка и их наглядного изображения. 2. Определение положения точки и отрезка по отношению к плоскостям проекций.	6
	Самостоятельная работа . Построение комплексного чертежа двух отрезков, определение их взаимного положения.	4
	Содержание учебного материала.	

Тема 2.2. Проецирование плоских фигур	Проекции плоских фигур. Проекция плоских фигур относительно плоскостей проекций. Комплексные чертежи плоских фигур. Взаимное расположение плоскостей.	
	Практические занятия. Решение задач: 1. Построение комплексного чертежа плоскости и определение положения ее в пространстве. 2. Пересечение прямой линии с плоскостью.	6
Тема 2.3 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала.	
	Способы преобразования проекций. Способ вращения. Способ совмещения. Способ перемены плоскостей.	
	Практические занятия. Решение задач: Определение действительной величины отрезка, плоскости методом перемены плоскостей.	4
Тема 2.4. АксонOMETрические проекции.	Содержание учебного материала.	
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.	
	Практические занятия. Выполнение упражнений по изображению плоских фигур в аксонометрии. Геометрические тела и модели в аксонометрии.	6
	Самостоятельная работа. Выполнение упражнений «АксонOMETрические проекции плоских фигур» .	4
Тема 2.5. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала.	
	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов этих тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	
	Практические занятия. Построение проекций цилиндра, конуса. Построение аксонометрических проекций геометрических тел.	6
	При выполнении использовать графическую программу Самостоятельная работа . Графическая работа «Проекция геометрических тел.»	6
	Содержание учебного материала.	

Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями.	Сечение геометрических тел плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения тела; изображение усеченного геометрического тела в аксонометрических проекциях. Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	
	Практические занятия . Графическая работа «Построение комплексного чертежа усеченной призмы. Построение действительной фигуры сечения. Разверстка поверхности призмы. Аксонометрия усеченного тела.	6
	Самостоятельная работа. Графическая работа «Комплексный чертеж усеченной призмы, развертка и аксонометрическая проекция усеченного тела».	6
Тема 2.7. Геометрические тела как элементы моделей и деталей машин	Содержание учебного материала.	
	Формы деталей и моделей. Построение трех проекций моделей. Комплексные чертежи моделей. Практические занятия. Графическая работа «Построение третьей проекции по двум данным, ее аксонометрическая проекция».	6
Тема 2.8. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала.	
	Изображение линии пересечения многогранников, многогранника и тела вращения, двух тел вращения. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения. Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.	
	Практические занятия. Графическая работа «Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся тел».	4
	Самостоятельная работа. Графическая работа «Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся тел».	6
Тема 2.9. Понятие о разрезах.	Содержание учебного материала.	
	Построение по двум проекциям третьей проекции модели; вычерчивание аксонометрических проекций модели; построение комплексных чертежей моделей по натурным образцам и по аксонометрическому изображению. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения.	

	Практические занятия. Графическая работа «Построение третьей проекции модели по двум заданным, с выполнением необходимых разрезов и ее аксонометрическая проекция с вырезом ¼ части».	6
	Итого:	110
Семестр 4		
Раздел 3	Машиностроительное черчение.	
	Содержание учебного материала.	
Тема 3.1. Основные положения. Правила разработки и оформления конструкторской документации.	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 - 68 (проектные и рабочие). Литера присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно - конструкторских работ.	
	Практические занятия. Составление конспекта по теме.	2
Тема 3.2. Изображения – виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала.	
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза Обозначение разрезов.	
	Практические занятия. Выполнение чертежа детали с простым разрезом вдоль тонких стенок (ребер жесткости), нанести размеры. Определение последовательности выполнения детали с разрезом. Графическая работа «Выполнение простого разреза симметричной детали».	6
	Самостоятельная работа. Выполнение наклонного разреза детали	6

Тема 3.3. Сложные разрезы.	Содержание учебного материала.	
	Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.	
	Практические занятия. Выполнение чертежа детали со сложным разрезом.	4
	Самостоятельная работа. Графическая работа «Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы».	6
Тема 3.4. Сечения. Выносные элементы	Содержание учебного материала.	
	Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов.	
	Практические занятия. Выполнение чертежей деталей с необходимыми сечениями.	6
Тема 3.5. Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	Содержание учебного материала.	
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.	
	Практические занятия. Изображение резьбовых деталей с внутренней и наружной резьбой. Изображение проточек.	4
Тема 3.6.	Содержание учебного материала.	

Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения.	Изображение, виды стандартных крепежных резьбовых изделий (болты, винты, гайки, шпильки и др.) Условные обозначения стандартных изделий. Класс точности, форма, основные размеры, материал и покрытие.	
	Практические занятия. Изображение стандартных крепежных резьбовых деталей по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ.	4
	Самостоятельная работа. Графическая работа «Стандартные крепежные изделия».	6
Тема 3.7. Резьбовые соединения	Содержание учебного материала.	
	Соединения болтом, винтом, шпилькой. Конструктивное и упрощенное изображение болтового соединения по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	
	Практические занятия. Упрощенное изображение резьбовых изделий. Соединения болтом, винтом, шпилькой. Конструктивное и упрощенное изображение болтового соединения по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	6
Тема 3.8. Разъемные и неразъемные соединения деталей.	Содержание учебного материала.	
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощенно по ГОСТ 2.315 – 68. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Соединение деталей при помощи сварки.	
	Практические занятия. Графическая работа «Выполнение резьбового соединения деталей (болтом, винтом, шпилькой) упрощенно».	6

	Самостоятельная работа. Составление спецификации к графической работе . Сборочные чертежи неразъемных соединений. Условные изображения и обозначение на чертежах сварных швов.	4
Тема 3.9 Требования к чертежам деталей	Содержание учебного материала.	
	<u>Допуски и посадки.</u> Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость.	
	Практические занятия. Чтение рабочих чертежей деталей.	4
Тема 3.10 Эскизы деталей и рабочие чертежи..	Содержание учебного материала.	
	Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и посадках.	
	Практические занятия. Графическая работа «Выполнение эскиза детали с резьбой и применением сечения» с натуры.	4
	Самостоятельная работа. Графическая работа «Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу» технический рисунок детали.	5
Содержание учебного материала.		

<p>Тема 3.11. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Спецификация.</p>	<p>Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж.</p>	
	<p>Практические занятия. Графическая работа «Эскизы деталей сборочной единицы из 4-6 деталей.</p>	6
	<p>Самостоятельная работа. Графическая работа «Сборочный чертеж Эскизы сборочной единицы. Заполнение спецификации.</p>	2
<p>Тема 3.12 Чтение и детализация чертежей.</p>	Содержание учебного материала.	
	<p>Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализации сборочных чертежей. Увязка сопрягаемых размеров.</p>	
	<p>Практические занятия. Чтение сборочный чертеж. Разработка рабочих чертежей (детализация) 4-6 деталей</p>	5
	<p>Самостоятельная работа. Выполнение графической работы «Выполнение рабочих чертежей по эскизам».</p>	4
	Итого:	90
	Всего:	200

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» имеется в наличии кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Инженерная графика»

Технические средства обучения:

- компьютер и интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87803>

2. Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>

3. Горельская, Л. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91870>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>умения:</p> <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 эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. <p>В результате освоения учебной дисциплины знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификации, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). 	<p>Критерии оценивания теста, самостоятельной работы и экзамена:</p> <p>На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по основам экономики организации.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С</p>	<p>тестовый контроль; самостоятельная работа; зачет; экзамен.</p>

затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.

Оценка

«неудовлетворительно» выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.

Критерии оценивания зачета:

- **«зачтено»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- **«не зачтено»** - выставляется студенту, который не знает большей части

	<p>основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--

Разработчик:

Преподаватель ФСПО



(подпись)

/Х.А. Исаев/

Согласовано:

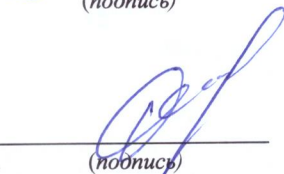
Председатель ПЦК «Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений, пожарная безопасность»



(подпись)

/Ш.А. Мусосов/

Зам. декана по МР ФСПО



(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР



(подпись)

/М.А. Магомаева/