

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ТИУ в г. Ноябрьске**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

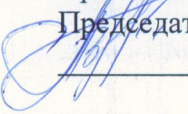
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

форма обучения заочная

курс 1

г. Ноябрьск, 2018 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. №482.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании П(Ц)К НД и ПМ
Протокол от 30.08.2018 г. № 1.1
Председатель П(Ц)К НД и ПМ
 А.Ю. Туголукова

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР

 Л.А. Муртазина

Рабочая программа рассмотрена
на заседании П(Ц)К НД и ПМ
Протокол от 30.08.2018 г. № 1.1
Председатель П(Ц)К НД и ПМ
А.Ю. Туголукова

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР:

Л.А. Муртазина

Рабочую программу разработал:

Преподаватель первой квалификационной категории  И.А. Пискарева

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной программы профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, входящей в состав укрупненной группы специальностей: 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

Цель изучения дисциплины – выполнение и чтение чертежей на основании метода прямоугольного проецирования; правильного нанесения размеров с учетом основных положений конструирования и технологии; составление эскизов деталей с производством необходимых технических измерений, выполнение чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД (с учетом требований, предъявляемых к учебным чертежам); пользоваться стандартами и справочными материалами.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **общими (ОК) компетенциями:**

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 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 и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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 спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов **Единой системы конструкторской документации** (далее – ЕСКД) и **Единой системы технологической документации** (далее – ЕСТД).

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 20 часов; самостоятельной работы обучающегося 76 часов.

2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
<p>Раздел 1 Геометрическое черчение</p> <p>Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежей</p> <p>Тема 1.2 Геометрические построения</p>	<p>Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Практическое занятие Выполнение чертежных шрифтов. Алфавит. Выполнение сопряжение двух дуг заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание дуг).</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежей Форматы чертежей (ГОСТ 2.30 1–68) – основные, дополнительные. Масштабы (ГОСТ 2.302 –68) – определение, обозначение, применение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303 – 68) - название, начертание, толщина, назначение. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104 – 68) Сведения о стандартных шрифтах, типах, конструкции букв и цифр. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307 – 68) – линейные, угловые, размерные, выносные линии, размерные числа и их расположение на чертеже, условные знаки, применяемые при нанесении размеров (ГОСТ 2.307 – 68). Тема 1.2 Геометрические построения Деление отрезков на равные части Уклон и конусность на технических деталях – правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. Деление окружности на равные части способами геометрических построений. Применение таблицы хорд. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей сопряжение пересекающихся прямых; сопряжение двух дуг дуг заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание дуг). Лекальные кривые – построение и применение при вычерчивании</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>6</p>	<p></p> <p>2</p> <p></p>	<p></p> <p>работа в малых группах</p> <p>творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
	<p>контуров деталей.</p> <p>Контрольная работа Графическая работа Титульный лист. Графическая работа Выполнение сопряжения в контурах технических деталей.</p>			
Раздел 2	Проекционное черчение	8		
<p>Тема 2.1 Метод проекций. Проекция точки, отрезка, плоскости. Комплексный чертеж.</p>	<p>Методы проецирования – центральное, параллельное. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекций точки. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости. Общие понятия об аксонометрических проекциях (ГОСТ 2.317 – 69). Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях.</p>	2	2	обратная связь
<p>Аксонометрические проекции Тема 2.2 Проецирование геометрических тел</p>	<p>Практическое занятие Построение комплексных чертежей по координатам точки, отрезка прямой, плоскости. Проецирование геометрических тел. Построение третьего вида по двум заданным.</p>	6		
<p>Тема 2.3 Техническое рисование Тема 2.4 Проекция моделей</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Тема 2.2 Проецирование геометрических тел Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, тора) на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях. Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи</p>	35		творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
	<p>вспомогательных секущих плоскостей.</p> <p>Случаи пересечения цилиндра с цилиндром, цилиндра с конусом и призмы с телом вращения.</p> <p>Ознакомление с построением линий пересечения поверхностей вращения с пересекающимися осями при помощи вспомогательных концентрических сфер.</p> <p>Тема 2.3 Техническое рисование</p> <p>Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой).</p> <p>Тема 2.4 Проекция моделей</p> <p>Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение третьей проекции по двум данным.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Графическая работа Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек.</p>			
Раздел 3	Машиностроительное черчение	6		
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации Тема 3.2 Изображение на	Практическое занятие Выполнение простых разрезов. Вычерчивание стандартных крепежных деталей с резьбой. Выполнение чертежей зубчатых колес. Самостоятельная работа обучающихся Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации Машиностроительный чертеж, его назначение.	6	2	<p>работа в малых группах</p> <p>творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
<p>чертеже – виды, разрезы, сечения</p> <p>Тема 3.3 Резьбы</p> <p>Резьбовые соединения</p> <p>Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи</p> <p>Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей</p> <p>Тема 3.6 Зубчатые передачи</p> <p>Тема 3.7 Чтение и детализирование сборочного чертежа</p> <p>Тема 3.8 Сборочные чертежи</p> <p>Тема 3.9 Построение схем по специальности</p>	<p>Обзор разновидностей современных чертежей.</p> <p>Виды изделий по ГОСТ 2.101 – 68 (деталь, сборочная единица, комплект, комплект).</p> <p>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).</p> <p>Литера присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия).</p> <p>Основные надписи на различных конструкторских документах.</p> <p>Тема 3.2 Изображение на чертеже – виды, разрезы, сечения</p> <p>Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.</p> <p>Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные).</p> <p>Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов.</p> <p>Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении.</p> <p>Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов.</p> <p>Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п.</p> <p>Тема 3.3 Резьбы. Резьбовые соединения</p> <p>Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных</p>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
	<p>деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ.</p> <p>Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.</p> <p>Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи</p> <p>Форма детали и ее элементы.</p> <p>Графическая и текстовая часть чертежа.</p> <p>Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали.</p> <p>Нанесение размеров. Предпочтительные размеры (ГОСТ 2.307-68).</p> <p>Понятие о конструкторских и технологических базах.</p> <p>Мерительный инструмент и приемы измерения деталей (ГОСТ 6636-69).</p> <p>Понятие о нанесении на чертежах шероховатости поверхностей.</p> <p>Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.</p> <p>Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ 2789-72).</p> <p>Понятие о допусках и посадках (ГОСТ 25.346-82).</p> <p>Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза.</p> <p>Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.</p> <p>Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.</p> <p>Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей</p> <p>Понятие о разъемных и неразъемных соединениях, их виды, назначение (ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80).</p> <p>Изображение и обозначение швов сварных соединений.</p> <p>Понятие об условных изображениях и обозначениях швов.</p> <p>Тема 3.6 Зубчатые передачи</p> <p>Основные виды передач. Технология изготовления, основные</p>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
	<p>параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах (ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 2.406-79). Условные изображения червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по стандартам.</p> <p>3.7 Чтение и детализация сборочного чертежа Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочная единица. Назначение и работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей). Порядок детализации. Увязка сопрягаемых размеров.</p> <p>Тема 3.8 Сборочные чертежи 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. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись</p>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Виды интерактивных методов обучения
	на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж. Тема 3.9 Построение схем по специальности Схемы, ее определение, виды и типы. Классификация схем (ГОСТ 2.701-84). Общие правила оформления схем. Таблицы перечня элементов (ГОСТ 2.301-68). Особенности выполнения схем: электрических, монтажных, установочных. Условные обозначения и изображения на схемах. Правила выполнения спецификаций для схем.			
	Контрольная работа Графическая работа Сложные разрезы. Графическая работа Выполнение сечения на машиностроительных чертежах. Выносные элементы. Графическая работа Цилиндрическая зубчатая передача. Графическая работа Сборочный чертеж.	-		
Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета		2		
Итого:	Лекции Практические занятия: Дифференцированный зачет: Самостоятельная работа: Максимальная учебная нагрузка:	2 16 2 76 96		

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)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Программа учебной дисциплины реализуется при наличии:

- учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по темам:
 - шрифты чертежные (ГОСТ 2.304-81);
 - основная надпись;
 - линии (ГОСТ 2.303-68);
 - построение линии пересечения поверхностей;
 - эллипсы в прямоугольных аксонометрических проекциях;
 - разрезы простые и местные;
 - разрез сложный ломанный;
 - разрез сложный ступенчатый;
 - классификация сечений и их выполнение;
 - соединение деталей болтом и шпилькой;
 - геометрический расчет зубчатого колеса;
 - материалы и их применение в машиностроении.
- комплект методические указания по выполнению практических занятий;
- комплект учебно-наглядных пособий Основы инженерной графики;
- комплект объемных моделей;
- машиностроительные узлы и детали;
- методические материалы по организации самостоятельной работы.

Дидактические средства обучения:

- комплект практических работ на электронных носителях;

- комплект учебно-наглядных пособий Основы инженерной графики:
- комплект объемных моделей;
- машиностроительные узлы и детали;
- комплект плакатов по Инженерной графике.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением ОС MS WINDOWS 10, ПО Microsoft Office 2013;
- интерактивная доска SMARTVjard480 с встроенным проектором;
- комплект учебно-методической документации на электронных носителях.

4.2 Информационное обеспечение обучения:

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

1. Чекмарев А. А. Черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. – Москва : Юрайт, 2017. – 307 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL :<https://www.biblio-online.ru>. – Текст : электронный.

2. Чекмарев А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. – Изд. 12-е, испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 381 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL :<https://www.biblio-online.ru>. – Текст : электронный.

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. – Москва : Юрайт, 2017. – 246 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL : <https://www.biblio-online.ru>. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. ГОСТ 2.102 – 68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2007.

2. ГОСТ 2.104 – 2006. Основные надписи. – Введ. 2006 – 09 – 01. – М.: Стандартинформ, 2007.

3. ГОСТ 2.301 – 68. Форматы. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2007.

4. ГОСТ 2.302 – 68. Масштабы. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2007.
5. ГОСТ 2.303 – 68. Линии. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2007.
6. ГОСТ 2.304 – 81. Шрифты чертёжные. – Введ. 1982 – 01– 01. – М.: Стандартиформ, 2007.
7. ГОСТ 2.305 – 2008. Изображения – виды, разрезы, сечения. – Введ. 2009 – 07 – 01. – М.: Стандартиформ, 2009.
8. ГОСТ 2.307 – 2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. – Введ. 2012 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2012.
9. ГОСТ 2.311 – 68. ЕСКД. Изображения резьбы. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2007.
10. ГОСТ 2.317 – 2011. Аксонометрические проекции. – Введ. 2012 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2011.
11. ГОСТ 2.701 – 2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. – Введ. 2009 – 07 – 01. – М.: Стандартиформ, 2009.
12. ГОСТ 2.306 – 68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2007.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям основной профессиональной образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств позволяющих оценить знания, умения, освоенные компетенции.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
Знания:	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
законов, методов и приемов проекционного черчения	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
классов точности и их обозначение на чертежах	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
правил оформления и чтения конструкторской и технологической документации	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной графике	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
техники и принципов нанесения размеров	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
типов и назначения спецификаций, правил их чтения и составления	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета
требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	- практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета

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.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических и занятиях
ОК 2. Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	- обоснованность в определении проблем в профессионально ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 4. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- адекватность и обоснованность отбора и использования информации при решении профессиональных задач	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу членов команды, за результат выполнения заданий	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и	- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности	- экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации		оценка на практических занятиях
ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности; - умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ПК 1.4. Проводит диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - обоснование выбора технологического оборудования; - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения контрольных заданий
ПК 2.1. Выполняет основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - обоснование выбора технологического оборудования 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения контрольных заданий
ПК 2.5. Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний требований ЕСКД, ЕСТД и ГОСТов, необходимых для оформления технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения контрольных заданий
ПК 3.1. Осуществляет текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний и умений дисциплины при планировании и организации производственной деятельности на объектах нефтяных и газовых месторождений 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения контрольных заданий
ПК 3.3. Контролирует выполнение	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний и умений дисциплины при выполнении 	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p>

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции	контроля производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции	- результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения контрольных заданий

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине**

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения): _____

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании П(Ц)К _____.
(наименование П(Ц)К)

Протокол от «____» _____ 20__ г. № _____

Председатель П(Ц)К _____ А.Ю. Туголукова
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР _____ Л.А. Муртазина
(наименование учреждения) *(подпись)*

«____» _____ 20__ г.