

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

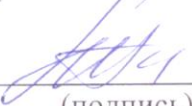
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

| | |
|----------------|-------|
| форма обучения | очная |
| курс | 2 |
| семестр | 3 |

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 26.06 2018 г. № 11
Председатель П(Ц)К НД и ПМ

 А.Ю. Туголукова
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР

 Л.А. Муртазина
(подпись)

Рабочую программу разработал:

Преподаватель первой квалификационной категории  И.А. Пискарева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | 8 |
| 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 20 |

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 технические 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 чтение конструкторской документации и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнение 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 92 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 92 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 58 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32 |
| 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 |
|--|---|-------------|------------------|---|
| Раздел 1 Геометрическое черчение | | 12 | | |
| Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежей | Практическое занятие Выполнение чертежных шрифтов. Алфавит. Графическая работа Титульный лист. | 6 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучить общие правила оформления чертежей: ГОСТ 2.301-68 – форматы чертежей; ГОСТ 2.302-68 – масштабы; ГОСТ 2.303-68 – линии чертежа; ГОСТ 2.104-68 – основная надпись, заполнение; ГОСТ 2.307-68 – правила нанесения размеров. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 1.2 Геометрические построения | Практическое занятие Деление окружности на равные части, геометрические построения. Выполнение сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание дуг). Графическая работа Выполнение сопряжения в контурах технических деталей | 6 | 2 | работа в малых группах |
| Раздел 2 Проекционное черчение | | 12 | | |
| Тема 2.1 Метод проекций. Проекция точки, отрезка, плоскости. Комплексный чертеж | Практическое занятие Проекция точки. Проекция отрезка. Проекция плоскости. | 4 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучить методы проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекций точки. Расположение прямой относительно плоскостей и проекций. Проецирование плоскости. | 2 | | 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 |
|--|---|-------------|------------------|---|
| Тема 2.2 Аксонметрические проекции | Самостоятельная работа обучающихся Изучить виды аксонметрических проекций. Оси в аксонметрических проекциях, показатели искажений. Общие приемы построения аксонметрических проекций плоских и объемных фигур. Выполнить аксонметрические проекции плоских фигур и объемных тел. | 4 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 2.3 Проецирование геометрических тел | Практическое занятие Графическая работа Комплексные чертежи и аксонметрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек. | 6 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнить упражнения Чертежи и аксонметрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 2.4 Техническое рисование | Самостоятельная работа обучающихся Выполнить технический рисунок модели штриховку технического рисунка. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 2.5 Проекции моделей | Практическое занятие Графическая работа Построение третьей проекции по двум заданным. | 2 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнить Комплексный чертеж по наглядному изображению модели. | 4 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Раздел 3 Машиностроительное черчение | | 30 | | |
| Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации | Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды изделий (основного и вспомогательного производства). Виды конструкторской документации. Основные надписи на различных конструкторских документах. | 2 | | 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 |
|---|--|-------------|------------------|---|
| Тема 3.2 Изображение на чертеже – виды, разрезы, сечения | Практическое занятие Графическая работа Разрезы простые. Сложные разрезы. Графическая работа Выполнение сечения на машиностроительных чертежах. Выносные элементы. | 8 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение сечения на машиностроительных чертежах. Выносные элементы. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 3.3 Резьбы Резьбовые соединения | Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему Основные сведения о резьбах. Основные типы резьб. Классификация резьб (ГОСТ 2.311-68). Условное обозначение и изображение резьбы. Выполнить условные изображения резьб на чертежах. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи | Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Мерительный инструмент и приемы измерения деталей (ГОСТ 6636-69). Понятие о нанесении на чертежах шероховатости поверхностей. Классы точности. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Порядок составления рабочего чертежа. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей | Практическое занятие Графическая работа Болтовое соединение. Выполнение чертежа сварного соединения. | 6 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему Понятие о разъемных и неразъемных соединениях, их виды, назначение. Изображение и обозначение швов сварных соединений. Понятие об условных изображениях и обозначениях швов. | 2 | | 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 |
|---|--|-------------|------------------|---|
| Тема 3.6 Зубчатые передачи | Практическое занятие Графическая работа Цилиндрическая зубчатая передача. | 6 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах. Выполнить чертеж зубчатого колеса. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 3.7 Чтение и детализирование сборочного чертежа | Практическое занятие Графическая работа Выполнение детализировочных чертежей. | 4 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Чтение общего вида. Сборочная единица. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей). Порядок детализирования. Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Тема 3.8 Сборочные чертежи | Практическое занятие Графическая работа Сборочный чертеж. Выполнение спецификации к сборочному чертежу. | 6 | 2 | работа в малых группах |
| Раздел 4 Построение схем по специальности | | 4 | | |
| Тема 4.1 Схемы | Практическое занятие Выполнение схем по специальности | 4 | 2 | работа в малых группах |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему Схемы, определение, виды и типы. Классификация схем. (ГОСТ 2.701-84). Общие правила оформления схем. Правила выполнения схем. Таблицы перечня элементов. (ГОСТ 2.301-68). | 2 | | творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа |
| Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета | | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения | Виды интерактивных методов обучения |
|-----------------------------|--|--|------------------|-------------------------------------|
| Итого: | <p style="text-align: center;"> Практические занятия: Дифференцированный зачет: Самостоятельная работа: Максимальная учебная нагрузка: </p> | <p style="text-align: center;"> 58 2 32 92 </p> | | |

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.

4.2.1 Печатные издания

1. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика [Текст] : учебное пособие для СПО / А. Н. Аверин. – Изд. 6-е, стер. – Москва: Академия, 2014. – 224 с.

4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Чекмарев, А. А. Черчение [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. – Москва: Юрайт, 2017. – 307 с.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. – Москва: Юрайт, 2016. – 381 с.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. – Изд. 12-е, испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 381 с
Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : 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.

4. <http://chir.narod.ru/gost.htm> (разработка чертежей: правила оформления).
5. <http://www.cherch.ru/> - Всезнающий сайт про черчение.
6. <http://www.vmasshtabe.ru/> - Инженерный портал.
7. <http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2NvdXJzZTc1L21haW4uaHRt>-Электронный учебник.

4.2.3 Дополнительные источники (печатные издания)

1. ГОСТ 2.102 – 68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2007.
2. ГОСТ 2.104 – 2006. Основные надписи. – Введ. 2006 – 09 – 01. – М.: Стандартиформ, 2007.
3. ГОСТ 2.301 – 68. Форматы. – Введ. 1971 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 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 документации и технологической документации | - практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета |
| правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правил вычерчивания | - практического и внеаудиторного самостоятельного задания; - дифференцированного зачета |

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| технических деталей | |
| 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 | - адекватность и обоснованность отбора и использования | - экспертная оценка решения ситуационных задач; |

| Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|
| информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | информации при решении профессиональных 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, результат выполнения заданий | - экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях |
| ОК 8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации | - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности | - экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях |
| ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности; - умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий | - экспертная оценка решения ситуационных задач; - наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях |
| ПК 1.4 Проводит диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин | - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - обоснование выбора технологического оборудования; - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента | Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий |
| ПК 2.1 Выполняет основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного | - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа | Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; |

| Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| оборудования | технологической документации; - обоснование выбора технологического оборудования | - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий |
| ПК 2.5 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования | - демонстрация знаний требований ЕСКД, ЕСТД и ГОСТов, необходимых для оформления технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования | Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий |
| ПК 3.1. Осуществляет текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях | - демонстрация знаний и умений дисциплины при планировании и организации производственной деятельности на объектах нефтяных и газовых месторождений - демонстрация знаний и умений дисциплины при выполнении контроля производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту | Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий |
| ПК 3.3. Контролирует выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции | - демонстрация знаний и умений дисциплины при выполнении контроля производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции | Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий |

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине ОП.01 Инженерная графика**

на 2022 / 2023 учебный год

В рабочую учебную программу в раздел 4 Условия реализации программы учебной дисциплины вносятся следующие дополнения (изменения):

Основная литература:

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р.Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 246 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

2. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 35 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

3. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 389 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 328 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 279 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

Дополнения и изменения внес

Исполнитель
(должность)

И.А.
(подпись)

Пискарева И.А.
И.О. Фамилия

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ОПД и ПМ
(наименование ПЦК)

Протокол от «31» 08 2022 г. № 1.1

Председатель ПЦК И.А. И.А. Пискарева
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Ноябрьске Л.А. Л.А. Муртазина
(наименование учреждения) (подпись)

«31» 08 2022 г.