**КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ (модулю):**

**« Инженерная графика»**

**на 2013-2014 учебный год**

*В процессе изучения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться следующие компетенции:*

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.   
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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№ урока**  **п/п** | **Название раздела и тем уроков** | **Кол-во часов по разделу и темам** | **Формируемые компетенции в рамках учебного раздела (темы)** | **Обеспече-**  **ние урока**  **(средства обучения)** | **Межпред-метные связи** | **Формы итогового контроля** | **Корректировка**  **тем** |
| **Раздел 1**  **Геометрические построения** | | | **4 ч** | В результате изучения учебной дисциплины «Инженерная графика» 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;  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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема1.1 Практическое применение геометрических построений*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 13.01 – 18.01 | 1 | Построение параллельных и взаимно перпендикулярных прямых, деление отрезка прямой, построение углов заданной величины. Деление окружности на равные части. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы | Слесарное дело и тех измерения  Геометрия. |  |  |
| 2 | **Практические занятия** «Деление окружности на равные части». | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | ***Тема 1.2 Сопряжения.*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 20.01 – 25.01 | 3 | Сопряжения: понятие, виды, правила построения. Сопряжение двух пересекающих прямых линий. Сопряжение прямой с окружностью. Сопряжение двух заданных окружностей. Построение касательных к окружностям. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы | Слесарное дело и тех измерения.  Геометрия. |  |  |
| 4 | **Практические занятия** «Построение сопряжений» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | *Самостоятельная работа обучающихся «Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений и сопряжений на формате А3»* | 2 |  |  |  |  |
| **Раздел 2**  **Основные положения начертательной геометрии** | | | **10 ч** |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема2.1***  ***Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций, образование чертежа*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 27.01 – 01.02 | 5 | Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекции точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Координаты точки. Дополнительная система плоскостей проекций. Проецирование прямой линии и ее отрезка. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой. Определения натуральной величины отрезка. Взаимное положение прямых. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. Слайды | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
| 6 | **Практические занятия** «Проецирование точки, прямой линии и ее отрезка» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | ***Тема 2.2***  ***Проекции плоской фигуры*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 03.02 – 08.02 | 7 | Способы задания плоскости на чертеже. Прямая и точка на плоскости. Положение плоскостей относительно плоскостей проекций. Пересечение прямой с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. Слайды | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
| 8 | **Практические занятия** «Проецирование плоской фигуры» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | *Самостоятельная работа обучающихся «Выполнить проекции линии пересечения двух плоскостей на формате А4»* | 2 |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема 2.3.***  ***Многогранники*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 10.02 – 15.02 | 9 | Построение проекций призмы, пирамиды. Взаимное пересечение многогранников. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. Слайды | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
| 10 | **Практические занятия** «Выполнить в трех проекциях чертеж призмы» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | ***Тема 2.4.***  ***Поверхности вращения*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 17.02 – 22.02 | 11 | Построение проекций цилиндра, конуса, сферы. Взаимное пересечение поверхностей вращения. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
| 12 | **Практические занятия** «Выполнить в трех проекциях чертеж цилиндра, конуса и сферы» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | *Самостоятельная работа обучающихся «Выполнить в трех проекциях чертеж геометрического тела, натуральный вид сечения и развертку их боковых поверхностей на формате А3»* | 4 |  |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема 2.5.***  ***Аксонометрические проекции*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 24.02 – 01.03 | 13 | Общие положения. Аксонометрические изображения плоских многоугольников. Аксонометрические проекции окружностей. Изометрические проекции цилиндра, конуса и сферы. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
| 14 | **Практические занятия** «Построение изометрической проекции цилиндра и конуса» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
| **Раздел 3**  **Основные правила выполнения чертежей** | | | **8** |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема 3.1.***  ***Общие правила оформления чертежей*** | ***1 ч*** |  |  |  |  |
| 03.03 – 07.03 | 15 | ЕСКД. Форматы. Основные надписи. Масштабы. Линии чертежа. Чертежные шрифты. Уклон и конусность. Допуски и шероховатость поверхности. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
|  |  | ***Тема 3.2.***  ***Изображения. Основные положения и определения*** | ***5 ч*** |  |  |  |  |
| 03.03 – 07.03 | 16 | Виды. Сечения. Разрезы Условности и упрощения. Правила нанесения размеров | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. Слайды | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
| 10.03 – 15.03  17.03 – 22.03 | 17-20 | **Практические занятия** «Построение недостающих видов детали по двум заданным» | 4 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | *Самостоятельная работа обучающихся «Выполнение чертежей деталей требующих применения сечений и разрезов на формате А3»* | 4 |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема 3.3.***  ***Эскиз детали и технический рисунок*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 24.03 – 29.03 | 21 | Определение и основные требования к эскизу, порядок выполнения. Технический рисунок. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. Слайды | Слесарное дело и тех измерения. |  |  |
| 22 | **Практические занятия** «По наглядному изображению детали выполнить эскиз с разрезами» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
| **Раздел 4**  **Правила выполнения чертежей деталей и их соединений** | | | **2** |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема 4.1.***  ***Резьба, резьбовые изделия*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 31.03 – 05.04 | 23 | Резьба. Назначение, основные параметры и элементы. Изображение на чертеже. Виды резьбы. Разъемные и не разъемные соединения. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. | Слесарное дело и тех измерения |  |  |
| 24 | **Практические занятия** «Выполнить чертежи крепежных деталей ( болта, шпильки, винта» | 1 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | *Самостоятельная работа обучающихся «Выполнить чертеж болтового соединения на формате А3»* | 2 |  |  |  |  |
| **Раздел 5**  **Чертежи общего вида и сборочные чертежи** | | | **4** |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема 5.1.***  ***Чертежи общего вида*** | ***1 ч*** |  |  |  |  |
| 07.04 – 12.04 | 25 | Чертежи общего вида. Размеры, указывающиеся на чертежах. Условности и упрощения | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. | Слесарное дело и тех измерения |  |  |
|  |  | ***Тема 5.2.***  ***Деталирование*** | ***3 ч*** |  |  |  |  |
| 07.04 – 12.04 | 26 | Общие требования к чертежам. Правила выполнения чертежей. Чтение чертежа общего вида. Спецификация. Сборочный чертеж. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. | Слесарное дело и тех измерения |  |  |
| 14.04 – 19.04 | 27-28 | **Практические занятия** «Выполнить рабочие чертежи деталей» | 2 | Чертежные инструменты и материалы. Карточки задания |  |  |  |
|  |  | *Самостоятельная работа обучающихся «Выполнить рабочие чертежи деталей по чертежу общего вида на форматах А4»* | 2 |  |  |  |  |
| **Раздел 6**  **Схемы.** | | | **2 ч** |  |  |  |  |
|  |  | ***Тема 6.1.***  ***Схемы.*** | ***2 ч*** |  |  |  |  |
| 21.04 – 26.04 | 29 | Определения. Термины. Виды и типы схем. | 1 | Учебник. Таблицы. Чертежные инструменты и материалы. | Слесарное дело и тех измерения |  |  |
| 30 | **Практические занятия** «Чтение схем» | 1 | Карточки задания |  |  |  |
| 28.04 – 03.05 | 31-32 | **Дифференцированный зачёт** | **2 ч** |  | Карточки задания |  |  |  |
|  |  | **ИТОГО:** | **32 ч** |  |  |  |  |  |