

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2015 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4**

|                                                         |                                       |         |             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------|
| Направление подготовки /<br>специальность               | <b>21.05.02 «Прикладная геология»</b> |         |             |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Прикладная геология</b>            |         |             |
| Специализация                                           | <b>Геология нефти и газа</b>          |         |             |
| Уровень образования                                     | высшее образование - специалитет      |         |             |
| Курс                                                    | <b>1</b>                              | семестр | <b>1, 2</b> |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                     |         |             |

|                                                                                  |                                                                                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Заведующий кафедрой –<br>руководитель<br>отделения геологии<br>на правах кафедры |    | Гусева Н.В.   |
| Руководитель ООП                                                                 |  | Строкова Л.А. |
| Преподаватель                                                                    |                                                                                       | Рубан А.С.    |

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4             | 2       | ОПК(У)-1        | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Р1                          | ОПК(У)-1.В4                                                 | Владеть методами графического изображения горно-геологической информации                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.У4                                                 | Уметь выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.34                                                 | Знать основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                            | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                                                                                                                                                | Методы оценивания (оценочные мероприятия)                                                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                               |                                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                        |
| РД-1                                          | Применять навыки изображения пространственных объектов на плоских чертежах | ОПК(У)-1                                      | Раздел 1. Точка. Прямая. Плоскость. Способы преобразования изображения.<br>Раздел 2. Поверхности.<br>Раздел 3. Топографическая поверхность. Разрезы..<br>Раздел 4. Аксонометрические проекции. | Опрос<br>Собеседование<br>Индивидуальное домашнее занятие<br>Контрольная работа<br>Дифференцированный зачет<br>Экзамен |
| РД-2                                          | Иметь целостное представление о геологических                              | ОПК(У)-1                                      | Раздел 1. Точка. Прямая. Плоскость.                                                                                                                                                            | Опрос                                                                                                                  |

|      |                                                                       |          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|------|-----------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | картах и разрезах                                                     |          | Способы преобразования изображения.<br>Раздел 2. Поверхности.<br>Раздел 3. Топографическая поверхность. Разрезы..<br>Раздел 4. Аксонометрические проекции.                                        | Собеседование<br>Индивидуальное домашнее занятие<br>Контрольная работа<br>Дифференцированный зачет<br>Экзамен          |
| РД-3 | Выполнять и читать чертежи пространственных изображений геологических | ОПК(У)-1 | Раздел 1. Точка. Прямая. Плоскость.<br>Способы преобразования изображения.<br>Раздел 2. Поверхности.<br>Раздел 3. Топографическая поверхность. Разрезы..<br>Раздел 4. Аксонометрические проекции. | Опрос<br>Собеседование<br>Индивидуальное домашнее занятие<br>Контрольная работа<br>Дифференцированный зачет<br>Экзамен |

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности                 |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности             |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                       |

### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                            |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%                      | 36 ÷ 40       | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности |
| 70% - 89%                     | 28 ÷ 35       | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности                 |
| 55% - 69%                     | 22 ÷ 27       | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности             |
| 0% - 54%                      | 0 ÷ 21        | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                       |

### Шкала для оценочных мероприятий дифференцированного зачета

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                            |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%                      | 36 ÷ 40       | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности |
| 70% - 89%                     | 28 ÷ 35       | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности                 |
| 55% - 69%                     | 22 ÷ 27       | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности             |
| 0% - 54%                      | 0 ÷ 21        | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                       |

## 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия           | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Опрос                           | 1. Что такое изогипса?<br>2. Перечислите элементы залегания плоскости.<br>3. Что такое горизонталь рельефа?                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. | Собеседование                   | 1. С каким сечением проведены горизонтالي рельефа на данной топографической основе?<br>2. Какое минимальное количество изогипс необходимо для определения всех элементов залегания плоскости?<br>3. В каком диапазоне отметок необходимо провести стратоизогипсы пласта для того, чтобы построить линию выхода кровли пласта на дневную поверхность?                   |
| 3. | Индивидуальное домашнее задания | Дано: координаты точки а (х,у,z) – (3,3,3), координаты точки с (х,у,z) – (8,7,8), Аз пад отрезка ab – СЗ 350, угол падения отрезка ab – 20°, истинная длина отрезка ab – 5,5 ед.<br>Требуется:<br>1) найти координаты точки b (х,у,z);<br>2) построить плоскость, проходящую через точки а, b, с;<br>3) определить элементы залегания плоскости (Аз пад, Аз прост, ⊥ ) |
| 4. | Контрольная работа              | Задания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    | Оценочные мероприятия    | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          | <p>1. Изобразите расположение аксонометрических осей прямоугольной изометрической проекции.</p> <p>2. Проградуируйте отрезок <math>ab</math> (координаты точек <math>(x,y,z)</math>: <math>a(3;3;1)</math>; <math>b(5;4;4)</math>) и найдите на нем точку <math>c</math>, имеющую отметку по оси <math>z</math>, равную 3. Определите истинную длину отрезка <math>AB</math>.</p> <p>3. Дано: координаты точки <math>a(x,y,z) - (2, 2, 3)</math>, <math>A\alpha</math> пад отрезка <math>ab - ЮВ 130</math>, угол падения отрезка <math>ab - 35^\circ</math>, истинная длина отрезка <math>ab - 4</math> ед. Найдите координаты точки <math>b(x,y,z)</math>.</p> |
| 5. | Дифференцированный зачет | <p>Примеры тем курсовой работы</p> <p>1. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 1);</p> <p>2. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 2);</p> <p>3. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 3).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. | Экзамен                  | <p>Вопрос 1. Прямоугольные проекции. Основные свойства прямоугольных проекций.</p> <p>Вопрос 2. Постройте плоскость, проходящую через точки <math>a(3;3;1)</math>; <math>b(5;4;4)</math>; <math>c(7,8,6)</math>.</p> <p>Вопрос 3. Карта 8. В точке <math>A</math> зафиксирован выход кровли пласта на дневную поверхность. Элементы залегания: <math>A\alpha</math> пад – СВ <math>40^\circ</math>, угол залегания пласта <math>45^\circ</math>. Требуется нанести на карту линию выхода кровли пласта на дневную поверхность.</p>                                                                                                                               |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия           | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                 |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Опрос                           | Осуществляется индивидуально перед началом и в ходе проведения практического занятия по теме занятия, оценивается как составная часть индивидуального домашнего задания.        |
| 2. | Собеседование                   | Проводится в ходе совместного обсуждения по заранее объявленной теме практического занятия и оценивается как составная часть индивидуального домашнего задания по данной теме.. |
| 3. | Индивидуальное домашнее задания | Задание выдается на практическом занятии по теме занятия.                                                                                                                       |
| 4. | Контрольная работа              | Проходит письменно по вариантам по пройденному ранее материалу. Каждый вариант включает в себя 3 практических задания (графических построения).                                 |
| 5. | Дифференцированный зачет        | Осуществляется лично студентом на основании подготовленного курсовой работы. Студенту задаются контрольные вопросы на понимание сути выполненной работы.                        |
| 6. | Экзамен                         | Проводится по билетам. В билете один теоретический и два практических вопроса.                                                                                                  |