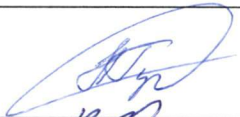


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4**

|                                                         |                                                   |         |   |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки /<br>специальность               | <b>21.05.03 Технология геологической разведки</b> |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Технология геологической разведки</b>          |         |   |
| Специализация                                           | <b>Геофизические методы исследования скважин</b>  |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - специалитет                  |         |   |
| Курс                                                    | 1                                                 | семестр | 2 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                                 |         |   |

|                                          |                                                                                     |                |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель ОГ |   | Гусева Н.В.    |
| на правах кафедры                        |                                                                                     |                |
| Руководитель ООП                         |   | Ростовцев В.В. |
| 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             | 2,2*    | ОПК(У)-8        | Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией | Р8                          | ОПК(У)-8.В1                                                 | Методами построения чертежей на компьютере                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                 |                             | ОПК(У)-8.У1                                                 | Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                 |                             | ОПК(У)-8.31                                                 | Методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования; основы автоматизации инженерных графических 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)-8                                      | 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>Курсовая работа |
| РД-2                                          | Иметь целостное представление о геологических картах и разрезах            | ОПК(У)-8                                      | 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>Экзамен         |

|      |                                                                       |          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РД-3 | Выполнять и читать чертежи пространственных изображений геологических | ОПК(У)-8 | 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>Курсовая работа |
|------|-----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 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, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 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 и дифференцированного зачета / зачета\***

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                            |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90% ÷ 100%                                    | 90 ÷ 100 | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности |
| 70% ÷ 89%                                     | 70 ÷ 89  | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности                 |
| 55% ÷ 69%                                     | 55 ÷ 69  | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности             |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                       |
| 55% ÷ 100%                                    | 55 ÷ 100 | «Зачтено»                        | Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям                                          |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Не зачтено»                     | 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 $a(x,y,z) - (3,3,3)$ , координаты точки $c(x,y,z) - (8,7,8)$ , Аз пад отрезка $ab - C3\ 350$ , угол падения отрезка $ab - 20^\circ$ , истинная длина отрезка $ab - 5,5$ ед.<br>Требуется:<br>1) найти координаты точки $b(x,y,z)$ ;<br>2) построить плоскость, проходящую через точки $a, b, c$ ;<br>3) определить элементы залегания плоскости (Аз пад, Аз прост, $\perp$ )                                                                                                                |
| 4. | Контрольная работа              | Задания:<br>1. Изобразите расположение аксонометрических осей прямоугольной изометрической проекции.<br>2. Проградуируйте отрезок $ab$ (координаты точек $(x,y,z)$ : $a(3;3;1)$ ; $b(5;4;4)$ ) и найдите на нем точку $c$ , имеющую отметку по оси $z$ , равную 3. Определите истинную длину отрезка $AB$ .<br>3. Дано: координаты точки $a(x,y,z) - (2, 2, 3)$ , Аз пад отрезка $ab - ЮВ\ 130$ , угол падения отрезка $ab - 35^\circ$ , истинная длина отрезка $ab - 4$ ед. Найдите координаты точки $b(x,y,z)$ . |
| 5  | Экзамен                         | <b>Пример билета</b><br><b>Вопрос 1.</b> Прямоугольные проекции. Основные свойства прямоугольных проекций.<br><b>Вопрос 2.</b> Постройте плоскость, проходящую через точки $a(3;3;1)$ ; $b(5;4;4)$ ; $c(7,8,6)$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|   | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                       | <b>Вопрос 3.</b> Карта 8. В точке А зафиксирован выход кровли пласта на дневную поверхность. Элементы залегания: Аз пад – СВ 40, угол залегания пласта 45°. Требуется нанести на карту линию выхода кровли пласта на дневную поверхность.                          |
| 6 | Курсовая работа       | <b>Примеры тем курсовых работ</b><br>1. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 1);<br>2. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 2);<br>3. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 3); |

## 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. | Экзамен                         | Проводится по билетам. В билете один теоретический и два практических вопроса.                                                                                                  |
| 6. | Курсовая работа                 | Студент выполняет построение карты и блок-диаграммы по предложенной преподавателем карте.                                                                                       |