

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2018 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

## Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4

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

Заведующий кафедрой -  
руководитель ОГ  
на правах кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    | Гусева Н.В.    |
|   | Ростовцев В.В. |
|  | 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                                                                                                                                                                        | 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 | ОПК(У)-8.B1                                                 | 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%                      | 18 ÷ 20       | «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%                     | 14 ÷ 17       | «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% | 11 ÷ 13 | «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%  | 0 ÷ 10  | «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, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% ÷ 89%                                     | 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%                                     | 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            |
| 55% ÷ 100%                                    | 55 ÷ 100 | «Зачтено»                        | Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                         |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Неудовл.»/<br>«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 а (х,у,з) – (3,3,3), координаты точки с (х,у,з) – (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,з);<br>2) построить плоскость, проходящую через точки а, b, с;<br>3) определить элементы залегания плоскости (Аз пад, Аз прост, ⊥ )                                            |
| 4. | Контрольная работа              | Задания:<br>1. Изобразите расположение аксонометрических осей прямоугольной изометрической проекции.<br>2. Проградуируйте отрезок ab (координаты точек (х,у,з): а (3;3;1); b (5;4;4)) и найдите на нем точку с, имеющую отметку по оси z, равную 3. Определите истинную длину отрезка АВ.<br>3. Дано: координаты точки а (х,у,з) – (2, 2, 3), Аз пад отрезка ab – ЮВ 130, угол падения отрезка ab – 35°, истинная |

|   | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                       | длина отрезка $ab$ – 4 ед. Найдите координаты точки $b$ ( $x, y, z$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5 | Экзамен               | <p><b>Пример билета</b></p> <p><b>Вопрос 1.</b> Прямоугольные проекции. Основные свойства прямоугольных проекций.</p> <p><b>Вопрос 2.</b> Постройте плоскость, проходящую через точки <math>a</math> (3;3;1); <math>b</math> (5;4;4); <math>c</math> (7,8,6).</p> <p><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.</p> |
| 6 | Курсовая работа       | <p><b>Примеры тем курсовых работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 1);</li> <li>2. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 2);</li> <li>3. Построение геологической карта, разрезов и блок-диаграммы (карта 3);</li> </ol>                                                                                                                                                                               |

## 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.                                                                                       |