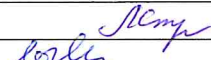


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2016 года**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

|                                                         |                                                                                   |         |   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 21.05.02 «Прикладная геология»                                                    |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Прикладная геология                                                               |         |   |
| Специализация                                           | Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых |         |   |
| Уровень образования                                     | высшее образование - специалитет                                                  |         |   |
| Курс                                                    | 5                                                                                 | семестр | 9 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                                                                 |         |   |

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

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Геоинформационные системы» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                           | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                    |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                              |
| Геоинформационные системы                                     | 9       | ПК(У)-4         | Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания | Р10                     | ПК(У)-4. В3                                                 | Навыками составления карт, схем, планов и разрезов геологического содержания с применением ГИС-технологий |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-4. У3                                                 | Работать в одной из геоинформационных систем; осуществлять привязку карт, планов и наблюдений             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-4. 33                                                 | Основы построения, виды данных и функционирование геоинформационных систем                                |

## 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                                          | Основы построения, виды данных и функционирование геоинформационных систем | ПК(У)-4                                       | <b>Раздел 1.</b> Введение. Понятие геоинформационных систем и геоинформатики.<br><b>Раздел 2.</b> Понятие о пространственно привязанной информации и основных способах ее получения<br><b>Раздел 3.</b> Данные | Защита отчетов по лабораторным работам<br>Контрольная работа<br>Экзамен |

|      |                                                                                                           |         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                           |         | геоинформационных систем и способы создания цифровой основы для геоинформационных систем                                                                                                                                          |                                                                                                                                |
| РД-2 | Работать в одной из геоинформационных систем; осуществлять привязку карт, планов и наблюдений             | ПК(У)-4 | <b>Раздел 3.</b> Данные геоинформационных систем и способы создания цифровой основы для геоинформационных систем<br><b>Раздел 4.</b> Программные средства ГИС<br><b>Раздел 5.</b> Геоинформационные системы в прикладной геологии | Защита отчетов по лабораторным работам<br>Экзамен                                                                              |
| РД-3 | Навыками составления карт, схем, планов и разрезов геологического содержания с применением ГИС-технологий | ПК(У)-4 | <b>Раздел 4.</b> Программные средства ГИС<br><b>Раздел 5.</b> Геоинформационные системы в прикладной геологии                                                                                                                     | Защита отчетов по лабораторным работам<br>Защита отчета по индивидуальной лабораторной работе<br>Контрольная работа<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**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Соответствие традиционной оценке</b> | <b>Определение оценки</b>                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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**

| <b>% выполнения заданий экзамена</b> | <b>Экзамен, балл</b> | <b>Соответствие традиционной оценке</b> | <b>Определение оценки</b>                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                      |

**4. Перечень типовых заданий**

|    | <b>Оценочные мероприятия</b> | <b>Примеры типовых контрольных заданий</b> |
|----|------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. | Контрольная работа           | Вопросы первой контрольной работы:         |

|    | Оценочные мероприятия                     | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                           | 1. Составные части ГИС.<br>2. Дайте развернутую характеристику данным, используемым в геоинформационных системах.<br>3. Способы организации данных в ГИС.<br>Вопросы второй контрольной работы:<br>1. Дайте характеристику пакету ArcGIS.<br>2. Области применения ГИС в прикладной геологии.<br>3. Опишите технологию составления карт в ГИС. |
| 2. | Защита лабораторной работы                | Вопросы:<br>1. Какова последовательность действий при привязке карт в ArcGIS?<br>2. Какие методы интерполяции применяются при построении геохимических карт в ArcGIS?<br>3. Как рассчитываются площадные объекты в ArcGIS при создании геологических карт и разрезов?                                                                          |
| 3. | Защита индивидуальной лабораторной работы | Темы заданий:<br>1. Создание макета геологической карты и разреза средствами ArcGIS.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. | Экзамен                                   | Пример билета для экзамена:<br>1. Понятие о пространственно привязанной информации.<br>2. Цикл функционирования обобщенной ГИС.<br>3. Роль и место ГИС при геолого-съёмочных работах.                                                                                                                                                          |

#### 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия                     | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                 |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Контрольная работа                        | Проходит письменно по вариантам в период конференц-недель. Разрешается 1 попытка.                                                               |
| 2. | Защита лабораторной работы                | Осуществляется лично студентом на основании подготовленного отчета. Студенту задаются контрольные вопросы на понимание сути выполненной работы. |
| 3. | Защита индивидуальной лабораторной работы | Осуществляется лично студентом на основании подготовленного отчета. Студенту задаются контрольные вопросы по выполненной работе.                |
| 4. | Экзамен                                   | Проводится по билетам. В билете три теоретических вопроса.                                                                                      |