

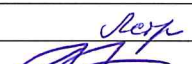
# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2018 года

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

## ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

|                                                         |                                                                                   |         |    |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 21.05.02 «Прикладная геология»                                                    |         |    |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Прикладная геология                                                               |         |    |
| Специализация                                           | Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых |         |    |
| Уровень образования                                     | высшее образование - специалитет                                                  |         |    |
| Курс                                                    | 5                                                                                 | семестр | 10 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                                                                 |         |    |

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

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Дистанционные методы геологических исследований» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                  |
| Дистанционные методы геологических исследований               | 10      | ПСК(У)-1.3      | проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях | ПСК(У)-1.3 ВЗ                                               | Поиска, обработки и дешифрирования данных дистанционных исследований                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                | ПСК(У)-1.3 УЗ                                               | Работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                | ПСК(У)-1.3 ЗЗ                                               | Физические основы дистанционных исследований. Характеристики природных сред. Технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования, принципы получения данных. Основы комплексирования дистанционных исследований. |

## 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                                          | Студент должен владеть опытом поиска, обработки и дешифрирования данных дистанционных исследований. | ПСК(У)-1.3                                    | <b>Раздел 3.</b> Источники открытых данных дистанционного зондирования<br><b>Раздел 4.</b> Методика дистанционных исследований. Обработка данных дистанционных съемок. Комплексирование ДМИ<br><b>Раздел 5.</b> Геологическое | Защита отчетов по лабораторным работам<br><br>Зачет |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | дешифрирование данных дистанционного зондирования                                                                                                                                                                                 |                                                                       |
| РД-2 | Студент должен уметь работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах                                                                                                                                                        | ПСК(У)-1.3 | <b>Раздел 4.</b> Методика дистанционных исследований. Обработка данных дистанционных съемок. Комплексирование ДМИ<br><b>Раздел 5.</b> Геологическое дешифрирование данных дистанционного зондирования                             | Защита отчетов по лабораторным работам<br>Зачет                       |
| РД-3 | Студент должен знать физические основы дистанционных исследований; характеристики природных сред; технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования; принципы получения данных; основы комплексирования дистанционных исследований. | ПСК(У)-1.3 | <b>Раздел 1.</b> Введение. Физические основы ДМИ.<br><b>Раздел 2.</b> Основные характеристики природных сред<br><b>Раздел 4.</b> Методика дистанционных исследований. Обработка данных дистанционных съемок. Комплексирование ДМИ | Защита отчетов по лабораторным работам<br>Контрольная работа<br>Зачет |

### 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                                                                                                                                           |

#### 4. Шкала для оценочных мероприятий и 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                                       |

#### 5. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия      | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Контрольная работа         | Вопросы первой контрольной работы:<br>1. Как влияют вторичные геологические процессы на отражательные характеристики горных пород?<br>2. Охарактеризуйте основные виды космосъемок, их возможности и преимущества?<br>3. Что понимается под комплексностью ДМИ?<br>Вопросы второй контрольной работы:<br>1. Какие задачи решаются при геологическом картировании с использованием материалов ДО-200?<br>2. Какие задачи решаются с помощью КС при минерагенических исследованиях и поисках МПИ?<br>3. Как используются ДИ при мониторинге геологической среды? |
| 2. | Защита лабораторной работы | Вопросы:<br>1. В каких целях применяется контрастирование КС?<br>2. Дайте характеристику неуправляемой классификации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3. | Зачет                      | Примеры вопросов для зачета:<br>1. В чем суть метода главных компонент?<br>2. Для чего рассчитываются спектральные индексы?<br>3. Опишите управляемую классификацию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### **6. Методические указания по процедуре оценивания**

|    | <b>Оценочные мероприятия</b> | <b>Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания</b>                                                          |
|----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Контрольная работа           | Проходит письменно по вариантам. Разрешается 1 попытка.                                                                                         |
| 2. | Защита лабораторной работы   | Осуществляется лично студентом на основании подготовленного отчета. Студенту задаются контрольные вопросы на понимание сути выполненной работы. |
| 3. | Зачет                        | Проводится в виде собеседования. Студенту задаются два теоретических вопроса.                                                                   |