

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

**Учебно-исследовательская работа студентов**

|   |   |         |               |
|---|---|---------|---------------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>21.05.03 Технология геологической разведки</b> |         |               |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Технология геологической разведки</b>          |         |               |
| Уровень образования                                     | <b>Геофизические методы исследования скважин</b>  |         |               |
|   | высшее образование - специалитет                  |         |               |
| Курс  | 3, 4, 5   | семестр | 5, 6, 7, 8, 9 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 7   |         |               |
|   | 1/1/1/1/3   |         |               |

|  |   |                |
|--|---|----------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель ОГ<br>на правах кафедры<br>Руководитель ООП<br>Преподаватель |    | Гусева Н.В.    |
|  |   | Ростовцев В.В. |
|  |  | Осипова Е.Н.   |

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Учебно-исследовательская работа студентов» 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  |
| Учебно-исследовательская работа студентов                     | 5,6,7,8,9 | УК(У)-6         | Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни   | P3                          | УК(У)-6.B3  | Навыками применения гибкости мышления и поведения, сенсорной восприимчивости  |
|   |           |                 |  |                             | УК(У)-6.У3  | Моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения  |
|   |           |                 |  |                             | УК(У)-6.33  | Основы гибкости мышления и поведения  |
|   |           | ПК(У)-4         | Умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне | P7                          | ПК(У)-4.B6  | Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии   |
|   |           |                 |  |                             | ПК(У)-4.У6  | Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности   |
|   |           |                 |  |                             | ПК(У)-4.36  | Методы подачи материала (презентации)   |
|   |           | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности  | P6                          | ПК(У)-5.B7  | Методами анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования  |
|   |           |                 |  |                             | ПК(У)-5.У7  | Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных                                      |
|   |           |                 |  |                             | ПК(У)-5.37  | Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие                   |
|   |           | ПК(У)-12        | Умение выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки  | P2                          | ПК(У)-12.B1   | Анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии |
|   |           |                 |  |                             | ПК(У)-12.У1   | Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач  |
|   |           |                 |  |                             | ПК(У)-12.31   | Основные этапы составления проектов на поиски, разведку и передачу в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых   |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения |              | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование разделов (этапов) дисциплины <sup>1</sup> | Методы оценивания (оценочные мероприятия) |
|---------------------------------|--------------|---|--|---|
| Код                             | Наименование |   |  |   |

<sup>1</sup> Из рабочей программы

|     |   |                               |   |  |
|-----|---|-------------------------------|---|--|
| РД1 | Знать место учебной дисциплины «Учебно-исследовательская работа студентов» в комплексе профессиональных и специальных дисциплин, ее значение для повышения эффективности геологоразведочного дела, обеспечения минерально-сырьевой базы России. | УК(У)-6<br>ПК(У)-4<br>ПК(У)-5 | Владеет методами анализа геолого-промышленной информации методами статистического анализа и моделирования   | <b>Экспертная оценка руководителя УИРС.<br/>Защита отчета. Зачет</b> |
| РД2 | Использовать знания, законы и технологии естественнонаучных, математических, социально-экономических наук в профессиональной деятельности.  | ПК(У)-12                      | Умеет оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных                    |  |
| РД3 | Ориентироваться в потоке профессиональной и другой полезной в профессии информации, обобщать и излагать в форме рефератов и эссе опубликованные материалы.  |                               | Знает физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие |  |

### 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).

#### 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, 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

| № семестра | Оценочные мероприятия  | Примеры типовых заданий  |
|------------|--|--|
| 5          | Экспертная оценка отчета о выполнении задания по подготовительному этапу   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– геофизические, геотермические, гидродинамические и петрофизические исследования месторождений углеводородов (Томская область, Западная Сибирь, и др.);</li> <li>– применение дискретного вейфлет-преобразования для оценки границ влияния скважин;</li> <li>– оценка качества каротажных диаграмм;</li> <li>– сейсморазведка при изучении месторождений углеводородов</li> <li>– условия отражения и преломления упругих волн на плоской границе двух сред;</li> <li>– численное моделирование влияния трещиноватости пласта на амплитудный спектр сейсмического сигнала;</li> </ul> <p>космогеологические исследования нефтегазоносных территорий;</p> |
| 6          | Экспертная оценка отчета о выполнении задания по основному этапу / выполнение индивидуального задания:                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– этап сбора, обработки и анализа геолого-геофизической информации по месторождениям углеводородов;</li> <li>– петрофизические исследования керна;</li> <li>– изучение геотемпературного режима нефтегазоносных отложений (на основе решения прямых и обратных задач геотермии)</li> <li>– прогнозирование геологического разреза по геофизическим данным;</li> </ul> <p>подготовка отчета.</p>   |
| 7          | Экспертная оценка отчета о выполнении задания по этапу Научно-исследовательская работа:                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– прогнозирование геологического разреза по геофизическим данным;</li> <li>– палеотектоническое и палеотемпературное моделирование;</li> <li>– разработка геолого-геофизической модели;</li> <li>– построение трехмерной цифровой модели продуктивных комплексов месторождений;</li> <li>– участие в студенческих научных семинарах, конференциях;</li> </ul> <p>подготовка отчета.</p>   |
| 8          | Экспертная оценка отчета о выполнении задания по этапу Научно-исследовательская работа: Научно-исследовательская работа: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ результатов моделирования / исследования;</li> <li>– участие в студенческих научных семинарах, конференциях;</li> </ul> <p>подготовка статьи для публикации.</p>   |
| 9          | Экспертная оценка отчета о   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение палеореконструкций при структурно-формационном анализе данных</li> </ul>   |

| № семестра | Оценочные мероприятия                                 | Примеры типовых заданий   |
|------------|---|---|
|            | выполнении задания по этапу<br>Заключительному этапу, | сейсморазведки в комплексе с геофизическими исследованиями скважин;<br>подготовка отчета. |

### 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия                         | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания   |
|----|---|---|
| 1. | Экспертная оценка отчета о выполнении задания | Руководитель проверяет этапы выполнения разделов отчета, а затем отчёт и допускает студента к защите исследовательской работы.  |
| 2. | Защита отчета                                 | <p>Оценивание проводит комиссия по защите УИРС, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель УИРС (обеспечивающий преподаватель)</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся предъявляет комиссии отчет по УИРС и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;</li> <li>– члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;</li> <li>– могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и практике в целом;</li> <li>– члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3.</li> </ul> <p>Защита проходит в публичной форме.</p> |
| 3. | Зачет   | Зачет выставляется на основании защиты отчета и ответов на вопросы по теме отчета или по результатам экспертной оценки руководителя УИРС выполнения раздела итогового отчета.   |