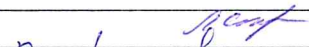
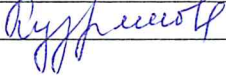


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Рациональный комплекс поисково-разведочных работ на нефть и газ**

|                                                      |                                     |         |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------|
| Направление подготовки/специальность                 | <b>21.05.02 Прикладная геология</b> |         |          |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | <b>Прикладная геология</b>          |         |          |
| Специализация                                        | <b>Геология нефти и газа</b>        |         |          |
| Уровень образования                                  | высшее образование – специалитет    |         |          |
| Курс                                                 | <b>5</b>                            | семестр | <b>9</b> |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | <b>3</b>                            |         |          |

|                                                               |                                                                                     |                |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель ОГ<br>на правах кафедры |    | Гусева Н.В.    |
| Руководитель ООП                                              |   | Строкова Л.А.  |
| Преподаватель                                                 |  | Кудряшова Л.К. |

2020 г.

# **1. Роль дисциплины «Рациональный комплекс поисково-разведочных работ на нефть и газ» в формировании компетенций выпускника:**

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)          | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |         |                 |                                                                                                                  | Код                                                         | Наименование                                                                                                         |
| <b>Рациональный комплекс поисково-разведочных работ на нефть и газ</b> | 9       | ПСК(У)-3.1      | Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата                        | ПСК(У)-3.1.В4                                               | Владеть навыками составления геологического проекта поиска и разведки залежей нефти и газа                           |
|                                                                        |         |                 |                                                                                                                  | ПСК(У)-3.1.У4                                               | Составлять и оформлять основные графические документы, строить проектный стратиграфический разрез                    |
|                                                                        |         |                 |                                                                                                                  | ПСК(У)-3.1.34                                               | Критерии эффективности геологоразведочных работ                                                                      |
|                                                                        |         | ПСК(У)-3.9      | Способность ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии | ПСК(У)-3.9.В2                                               | Владеть методами геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования |
|                                                                        |         |                 |                                                                                                                  | ПСК(У)-3.9.У2                                               | Выбирать оптимальные способы проведения ГРП и последовательность их применения                                       |
|                                                                        |         |                 |                                                                                                                  | ПСК(У)-3.9.32                                               | Современное состояние нефтегазовых недр и соответствующие достижения научно-технического прогресса в области ГРП     |

## **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                                          | Знать виды и методы исследований, проводимых на всех этапах и стадиях геологоразведочных работ, учитывать их при составлении геологического проекта поиска и разведки залежей нефти и газа.       | ПСК(У)-3.1                                    | Раздел 1, 2, 3, 4, 5            | Опрос, контрольная работа, экзамен        |
| РД-2                                          | Использовать данные сейсморазведочных работ для прогнозирования нефтегазоносности на локальных структурах, обосновывать количество проектных скважин, прогнозировать их стратиграфический разрез. | ПСК(У)-3.1                                    | Раздел 2, 3, 4, 5               | Опрос, контрольная работа, экзамен        |
| РД-3                                          | Демонстрировать компетенции, связанные с геолого-экономической оценкой проведенных геологоразведочных работ                                                                                       | ПСК(У)-3.9                                    | Раздел 1, 2, 3, 4, 5            | Опрос, контрольная работа, 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 литературная) 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                                                                                                                                                      |

#### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Опрос                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение понятию «ловушка»?</li> <li>2. Дайте определение понятию «природный резервуар»?</li> <li>3. Дайте определение понятию «покрышка»?</li> <li>4. Какие существуют типы ловушек?</li> <li>5. Дайте определение понятию «месторождение»?</li> <li>6. Дайте определение понятию «репер»?</li> <li>7. Что такое проницаемость?</li> <li>8. Что такое пористость?</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. | Контрольная работа    | <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В каких случаях на объектах размещают разведочные скважины согласно очередности (шаговое бурение) или бурение по профилю.</li> <li>2. Типы залежей УВ по характеру насыщающего флюида.</li> <li>3. На каких стадиях считают прогнозные ресурсы.</li> <li>4. Что такое скважина?</li> <li>5. Оценка зон нефтегазонакопления. Изучаемый объект, цель и задачи исследований.</li> <li>6. Почему геологоразведочные работы относятся к наукоёмкому производству.</li> <li>7. Классификация (категории) скважин по назначению.</li> <li>8. В каких фациальных условиях формируется ловушка рукавообразного типа.</li> <li>9. Суть палеотектонического анализа.</li> <li>10. Этапы и стадии ГРП.</li> <li>11. Какие методы являются основными, рациональными при изучении перспективности территории на нефть и газ?</li> <li>12. Вторая стадия второго этапа ГРП. Цели и задачи.</li> </ol> |
| 3. | Экзамен               | <p>Вопросы на экзамен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прогнозные ресурсы.</li> <li>2. Этапы геологоразведочных работ.</li> <li>3. Какие методы являются основными, рациональными при изучении перспективности территории на нефть и газ?</li> <li>4. Разведочный этап ГРП</li> <li>5. Поисково-оценочный этап, его стадии и задачи.</li> <li>6. Стадия выявления объектов поискового бурения.</li> <li>7. Нестационарный режим фильтрации.</li> <li>8. Конструкция скважины на нефть и газ.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | 9. Региональный этап, стадии и комплексность работ.<br>10. Стационарный режим фильтрации.<br>11. Стадия оценки зон нефтегазонакопления. Изучаемый объект, цель и задачи исследований.<br>12. Поисково-оценочный этап. Его цели и задачи.<br>13. Стадия выявления объектов поискового бурения. Изучаемый объект, цель и решаемые задачи<br>14. Стадия подготовки объектов к поисковому бурению.<br>15. Стадия поиска и оценки месторождений (залежей). Изучаемый объект и цель исследований.<br>16. Геологические и геофизические исследования при бурении глубоких скважин.<br>17. Разведочный этап.<br>18. Номенклатура запасов и ресурсов, их связь со стадийностью работ<br>19. Оценка результатов разведки.<br>20. Пробная эксплуатация.<br>21. Опытно-промышленная разработка залежи УВ.<br>22. Обоснование выбора первоочередных объектов для глубокого бурения.<br>23. «Прямые» и «косвенные» методы поисков залежей УВ.<br>24. Классификация скважин на нефть и газ.<br>25. Основные задачи и направления поисково-разведочных работ на нефть и газ.<br>26. Современные представления о происхождении нефти.<br>27. Геолого-технический наряд.<br>28. «Первичное» и «вторичное» вскрытие пласта.<br>29. Опробование пласта в процессе бурения.<br>30. Виды осложнений при бурении скважин. |

## 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                   |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Опрос                 | Опрос проводится на лабораторных занятиях с целью актуализировать необходимые для изучаемой темы знания.<br>Критерии оценивания:<br>Развернутый ответ на вопрос – 1 балл;<br>Краткий ответ на вопрос – 0,5 балла. |
| 2. | Контрольная работа    | Контрольная работа проводится на лабораторных занятиях с целью контроля за самостоятельной работой студента по заданной теме.                                                                                     |

|    | Оценочные мероприятия | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | <p>На выполнение контрольного задания отводится 15 мин.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <p>Выполнено полностью – 3 балла;</p> <p>Выполнено, но имеются незначительные замечания – 2-2,5 балла;</p> <p>Выполнено не менее 80 % – 1,5-2 балла;</p> <p>Выполнено 50-80 % – 1-1,5 балла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. | Экзамен               | <p>Экзамен осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ.</p> <p>Критерии оценки ответа:</p> <p>Ответ оценивается <i>от 15 до 20 баллов</i>, в том случае, если ответ соответствует следующим критериям: студент полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в необходимой последовательности; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.</p> <p>Ответ оценивается <i>от 10 до 15 баллов</i> в том случае, если ответ в основном соответствует требованиям на отличную отметку, но при этом существует один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; допущена ошибка или более двух недочетов при ответе на второстепенные вопросы.</p> <p>Ответ оценивается <i>от 5 до 10 баллов</i> в том случае, если в процессе ответа неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; студент не смог привести примеры для прояснения теории; при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных компетенций.</p> <p>Ответ оценивается как <i>неудовлетворительный</i> в том случае, если студент не смог раскрыть теоретическое содержание материала в минимальном объеме, предусмотренном программой; отсутствует последовательность изложение и употребление необходимой терминологии; Все ответы сопровождаются наводящими вопросами преподавателя.</p> |