ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Экология нефтедобывающего комплекса

Направление подготовки/ специальность	**21.05.02 Прикладная геология**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Прикладная геология**		
Специализация	**Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания**		
Уровень образования	высшее образование – специалитет		
Курс	**3**	семестр	**5**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**2**		

Заведующий кафедрой - руководитель Отделения геологии на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Строкова Л.А.
Преподаватель		Гершелис Е.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Экология нефтегазодобывающего комплекса» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Экология нефтедобывающего комплекса	5	ПСК(У)-2.1	анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию	ПСК(У)-2.1 В4	обработки и интерпретации геоэкологической информации; чтения геоэкологических карт и схем; использования учебной и научной литературы для проведения геоэкологических исследований.
				ПСК(У)-2.1 У4	формулировать вопросы, подлежащие решению при изучении геоэкологических условий; выбирать рациональные методы исследований; составлять программу геоэкологических исследований; выполнять намеченные работы и руководить ими; проводить обработку полученной информации; составлять отчетные материалы
				ПСК(У)-2.1 З.4.	теоретические основы геоэкологии; основные задачи и современные методы решения геоэкологических проблем; задачи инженера-эколога на предприятиях геологической отрасли; способы рационального управления природными ресурсами.

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	Оценивать параметры, положенные в основу рационального недропользования, владеть методами контроля возможных нарушений и основы ликвидации нарушений при рациональном недропользовании	ПСК(У)-2.1	Раздел 1. Терминология. Определния. основные понятия экологического курса. Раздел 2 Основы государственного регулирования в нефтедобывающем комплексе Раздел 3. Экология хозяйственных объектов в нефтяной геологии при проведении работ по разведке месторождений, нефтедобыче и транспортировке нефти	Опрос, самостоятельная работа, зачет
РД -2	Составлять экологические проекты для рационального недропользования	ПСК(У)-2.1	Раздел 4. Экологические риски при производстве геологоразведочных работ,	Опрос, самостоятельная работа, зачет

			ликвидация их последствий. Экологический проект и экологический паспорт.	
РД-3	Составлять экологические паспорта выявленных нарушений основ недропользования и уметь ликвидировать выявленные нарушения	ПСК(У)-2.1	Раздел 4. Экологические риски при производстве геологоразведочных работ, ликвидация их последствий. Экологический проект и экологический паспорт.	Опрос, самостоятельная работа, 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

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям

0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	Критерии качества среды и нормативы допустимого воздействия. 1. Влияние отходов на почву и на водные объекты при строительстве скважин. 2. Факельные системы в природоохранном аспекте и их классификация. 3. Способы борьбы с нефтяными загрязнениями водных объектов. 4. Роль геофизических методов при начальном изучении территорий.
2	ИДЗ	Вопросы: 1. Проблемы нефтегазодобывающего комплекса России в аспекте экологических проблем Концепция охраны окружающей природной среды. 2. Критерии качества среды и нормативы допустимого воздействия. 3. Технологические и технические подходы и методы минимизации воздействия производств на окружающую среду. 4. Экологическая характеристика нефтегазодобывающего производства. 5. Источники и масштабы техногенного загрязнения в нефтяной промышленности. 6. Негативное воздействие на окружающую среду поисково-разведочных и эксплуатационных работ на нефтяных месторождениях. 7. Экологические аспекты при строительстве скважин. 8. Характер и источники загрязнения при строительстве скважин. 9. Влияние отходов на почву и на водные объекты при строительстве скважин. 10. Интенсификация добычи нефти. Экологические аспекты. 11. Объекты сбора и подготовки нефти. Экологические аспекты. 12. Схемы водоснабжения системы заводнения нефтяных месторождений. Экологические аспекы. 13. Факельные системы в природоохранном аспекте. Классификация факельных установок и их негативное воздействие на природу. 14. Шумовой эффект при факельном сжигании газа. Тепловое загрязнение окружающей среды при факельном сжигании газа. Факельное сжигание попутного газа в других странах. 15. Структура потерь легких углеводородов при при сборе и подготовке нефти. Структура потерь легких углеводородов при транспорте и хранении нефти. 16. Загрязнение окружающей среды при разведке и добыче нефти. 17. Взаимовлияние систем трубопроводного транстпорта и природной среды. 18. Природоохранные технологии и основные требования к ним. 19. Охрана недр и окружающей среды в нефтяной геологии в РФ. 20. Охрана водных ресурсов в в нефтяной гелогии в РФ. 21. Особенности охраны и эксплуатации поверхностных и подземных вод в нефтной геологии. 22. Охрана природных вод в России. 23. Водопользование и водоотведение на объектах нефтегазового комплекса. 24. Оценка загрязнения водной среды в нефтяной геологии. 25. ПДК вредных веществ для поверхностных вод по санитарно-гигиеническим требованиям применительно к нефтяной геологии. 26. Экологические интегральные критерии оценки качества вод в РФ. 27. Эффективность очистки сточных вод разными методами. 28. Способы борьбы с нефтяными загрязнениями водных объектов. 29. Технология сбора плавающей нефти с водных поверхностей.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3.	Зачет	Вопросы к зачету: 1. Охрана земельных ресурсов в РФ. 2. Охрана атмосферы в РФ. 3. Нефтяной газ как источник загрязнения атмосферы. 4. Основные направления охраны недр нефтяных месторождений. 5. Охрана недр и окружающей среды при разработке нефтяных месторождений. 6. Заводнение, в том числе с использованием химреагентов. Экологические аспекты. 7. Закачка горячей воды и пара в нефтяной геологии. Экологические аспекты. 8. Метод влажного и сверхвлажного внутрипластового горения. Экологические аспекты. 9. Мониторинг нефтяного загрязнения. Система наблюдения за нефтяным загрязнение.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Опрос проводится в письменной форме на лекциях с целью актуализировать необходимые для изучаемой темы знания. Критерии оценивания: Письменный ответ на вопрос – 2 балл.
2.	ИДЗ	Предоставление письменного отчета о решении экологической задачи совпадающее со стандартным решением. Критерии оценивания: Выполнено полностью – 3 баллов; Выполнено 50-80 % – 1 балл.
3.	Зачет	Зачет осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации ТПУ.