

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 10:36:45
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Рекультивация земель объектов нефтегазодобычи

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Капитальный ремонт и реконструкция скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Бурения нефтяных и газовых скважин

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение влияния промышленного производства и добывающей промышленности на земельные ресурсы и изучение возможных способов восстановления нарушенных и деградированных земель при различных способах природопользования и охраны земель с целью последующего эффективного их использования и улучшения экологического состояния окружающей среды.

Задачи дисциплины.

- изучить различные типы нарушенных, разрушенных и деградированных земель и их свойства и установить возможные причины и источники антропогенного и природного воздействия на земельные ресурсы;
- освоить основные направления последующего использования нарушенных земель и познакомиться с современными методами и способами восстановления продуктивности (полезности) нарушенных земель;
- познакомить с основами земельного законодательства и нормативными документами обеспечивающими охрану почв, рациональное использование земельных ресурсов и последующую схему рекультивации нарушенных и деградированных земель;
- обеспечить закрепление теоретических знаний, полученных на лекциях и при самостоятельном изучении дисциплины на практических занятиях;
- научить логично определять взаимосвязь рекультивации нарушенных земель с другими изучаемыми дисциплинами и умело применять полученные ранее знания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- понятия рекультивации нарушенных земель, термины и определения, видов нарушенных земель, методов и средств снижения загрязнения окружающей среды;
- основных направления рекультивации земель, основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель, особенности антропогенного воздействия на почвы;
- нормативно-правового обеспечения охраны земельных ресурсов в результате деятельности нефтегазодобывающих предприятий.

умения:

- разработать типовые природоохранные мероприятия, проявлять экономическую грамотность и способности анализировать экологические проблемы и процессы, происходящие в обществе; прогнозировать возможное развитие экологических проблем в будущем;
- использовать новые достижения науки при организации современных технологий в контексте существующих экологических проблем;
- охарактеризовать особенности рекультивации земель в районах добычи полезных ископаемых, оценить воздействие промышленных предприятий на состояние почв, оценить стоимость ущерба от загрязнения окружающей среды;

владение:

- технологиями технической и биологической рекультивации, методикой составления и изложения комплексных характеристик изучаемых природно-технических систем;
- навыками по разработке проектов и методических рекомендации по рекультивации нарушенных земель и дальнейшему их рациональному и эффективному использованию
- представлениями об основных законодательных актах, регулирующих деятельность промышленных предприятий в области охраны почв и рекультивации земель;

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Управление проектами и проектный менеджмент», «Информационно-коммуникационные

технологии» и служит основой для освоения дисциплин: «Организация и управление нефтегазовым производством».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПКС-6.1 Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Знать: 31 - современные инновационные технико-технологические решения в области рекультивации земель
		Уметь: У1 - анализировать и прогнозировать возможные риски при рекультивации земель.
		Владеть: В1 - информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации земель.
ПКС-9. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	ПКС-9.1 Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности	Знать: 32 - основные принципы и методы обработки исходных данных о работе установок при рекультивации земель
		Уметь: У2 - проводить оценку эффективности существующих технологических процессов рекультивации земель
		Владеть: В2 – навыками управления технологическими комплексами при рекультивации земель.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	1/2	-	16	-	20	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие положения о рекультивации земель. Земельное законодательство	-	-	-	4	4	ПКС-6.1, ПКС-9.1	Комплект типовых заданий по

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		о рекультивации земель.							разделу №1-№2
2	2	Способы рекультивации земель по видам нарушений	-	6	-	6	12	ПКС-6.1, ПКС-9.1	Практическая работа №1, Практическая работа №2, Комплект типовых заданий по разделу №1-№2
3	3	Рекультивация нарушенных земель при добыче полезных ископаемых.	-	6	-	6	12	ПКС-6.1, ПКС-9.1	Практическая работа № 3, Комплект типовых заданий по разделу № 3
4	4	Зарубежный опыт рекультивации земель, нарушенных в процессе недропользования	-	4	-	2	6	ПКС-6.1, ПКС-9.1	Комплект типовых заданий по разделу № 4
5	Зачет		-	-	-	2	2	ПКС-6.1, ПКС-9.1	Вопросы для зачета
Итого:			-	16		20	36	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Общие положения о рекультивации земель. Земельное законодательство о рекультивации земель». Общие положения о рекультивации земель. Земельное законодательство о рекультивации земель. Нормативные документы об охране земель. Понятие о нарушенных и деградированных землях и их рекультивации. Задачи и объекты рекультивации. Антропогенная деятельность и ее влияние на свойства природных объектов. Типология и классификация нарушенных промышленностью земель и деградированных почв. ГОСТы рекультивации нарушенных земель. Деградация почв и их устойчивость

Раздел 2. «Способы рекультивации земель по видам нарушений». Основные направления рекультивации нарушенных и деградированных земель. Этапы рекультивации земель. Выбор направления рекультивации земель; этапы рекультивации земель; факторы, влияющие на выбор направления рекультивации земель.

Раздел 3. «Рекультивация нарушенных земель при добыче полезных ископаемых». Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации. Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами. Рекультивация земель, загрязненных радионуклидами и тяжелыми металлами. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений. Охрана земель. Экономические и социально-гигиенические аспекты рекультивации нарушенных и деградированных земель.

Раздел 4. «Зарубежный опыт рекультивации земель, нарушенных в процессе

недропользования». Зарубежный опыт рекультивации земель, нарушенных в процессе недропользования. Дистанционные методы зондирования для выявления нарушенных земель.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	6	-	-	Этапы рекультивации земель. Выбор направления рекультивации земель; этапы рекультивации земель; факторы, влияющие на выбор направления рекультивации земель.
2	3	6	-	-	Разработка технического задания для выполнения проекта рекультивации земель объектов нефтегазодобычи.
3	4	4	-	-	Разработка проекта рекультивации земель. Технический этап. Биологический этап. Выработка мероприятий по охране земель для их рационального и эффективного использования
Итого:		16	X	X	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	4	-	-	Общие положения о рекультивации земель. Земельное законодательство о рекультивации земель. Нормативные документы об охране земель. Понятие о нарушенных и деградированных землях и их рекультивации. Задачи и объекты рекультивации. Антропогенная деятельность и ее влияние на свойства природных объектов. Типология и классификация нарушенных промышленностью земель и деградированных почв. ГОСТы рекультивации нарушенных земель. Деградация почв и их устойчивость	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам
2	2	6	-	-	Основные направления рекультивации нарушенных и деградированных земель. Этапы рекультивации земель. Выбор направления рекультивации земель; этапы рекультивации земель; факторы, влияющие на выбор направления рекультивации земель.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам
3	3	6	-	-	Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации. Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами. Рекультивация земель, загрязненных радионуклидами и тяжелыми металлами. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений. Охрана земель. Экономические и социально-гигиенические аспекты рекультивации нарушенных и деградированных земель.	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим работам
4	4	2	-	-	Зарубежный опыт рекультивации земель, нарушенных в процессе недропользования. Дистанционные методы зондирования для выявления нарушенных земель.	Изучение теоретического материала,

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
						подготовка к практическим работам
5	1-4	2	-	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		20	X	X		X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия)

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной форме обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Выполнение практических работ №1 - №2	0-20
1.2	Выполнение типовых заданий по разделам №1-2	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-35
2 текущая аттестация		
2.1	Выполнение практических работ №3	0-10
2.2	Выполнение типовых заданий по разделу № 3	0-15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-25
3 текущая аттестация		
3.1	Выполнение типовых заданий по разделу № 4	0-40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;

- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon 2.0.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Свободно-распространяемое ПО.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Рекультивация земель объектов нефтегазодобычи	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для эффективной работы обучающийся должен изучить теоретический материал по теме, ознакомиться с целью и последовательностью выполнения лабораторной работы, используемым оборудованием и изучить технику безопасности при выполнении работы.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты, подготовиться к выполнению экспериментов (исследований) и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание

выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Рекультивация земель объектов нефтегазодобычи

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Капитальный ремонт и реконструкция скважин

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-6	ПКС-6.1 Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Знать: З1 - современные инновационные технико-технологические решения в области рекультивации земель	Не способен назвать современные инновационные технико-технологические решения в области рекультивации земель	Демонстрирует отдельные знания по современным инновационным технико-технологическим решения в области рекультивации земель	Демонстрирует достаточные знания по современным инновационным технико-технологическим решения в области рекультивации земель	Демонстрирует исчерпывающие знания по современным инновационным технико-технологическим решения в области рекультивации земель
		Уметь: У1 - анализировать и прогнозировать возможные риски при рекультивации земель.	Не умеет анализировать и прогнозировать возможные риски при рекультивации земель	Умеет анализировать и прогнозировать возможные риски при рекультивации земель, но допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать и прогнозировать возможные риски при рекультивации земель, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет анализировать и прогнозировать возможные риски при рекультивации земель
		Владеть: В1 - информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации земель.	Не владеет информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации земель	Владеет навыками информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации земель, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации земель, допуская	В совершенстве владеет информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
					незначительные ошибки	земель
ПКС-9	ПКС-9.1 Применяет логические методы и приемы научного исследования, методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, основные особенности научного метода познания, программно-целевые методы решения научных проблем в профессиональной деятельности	Знать: З2 - основные принципы и методы обработки исходных данных о работе установок при рекультивации земель	Не знает основные принципы и методы обработки исходных данных о работе установок при рекультивации земель	Демонстрирует знания по основным принципам и методы обработки исходных данных о работе установок при рекультивации земель, но не знает требований экологического мониторинга нарушенных земель, с целью промышленной и экологической безопасности	Демонстрирует достаточные знания по основным принципам и методы обработки исходных данных о работе установок при рекультивации земель, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания по основным принципам и методы обработки исходных данных о работе установок при рекультивации земель
		Уметь: У2 - проводить оценку эффективности существующих технологических процессов рекультивации земель	Не умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов рекультивации земель	Умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов рекультивации земель, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов рекультивации земель, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет проводить оценку эффективности существующих технологических процессов рекультивации земель
		Владеть: В2 - навыками управления технологическими комплексами при	Не владеет навыками управления технологическими комплексами при	Владеет навыками управления технологическими комплексами при рекультивации земель,	Хорошо владеет навыками управления технологическими комплексами при	В совершенстве владеет навыками управления технологическими комплексами при

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		рекультивации земель.	рекультивации земель	допуская ряд ошибок	рекультивации земель, допуская незначительные ошибки	рекультивации земель

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Рекультивация земель объектов нефтегазодобычи

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Капитальный ремонт и реконструкция скважин

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Шеломенцева, Ирина Васильевна. Промышленная безопасность опасных производственных объектов [Текст]: учебное пособие / И. В. Шеломенцева, И. И. Коломийчук, А. А. Тарасенко; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ.Ч. 1 :Общие вопросы. - 2010. - 392 с.	ЭР*	20	100	+
2	Рекультивация нарушенных земель [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр) / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин; под ред. А. И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015. - 334 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 323-324.	5	20	100	-
3	Геоэкология [Текст]: учебное пособие / В. Г. Парфенов, Ю. В. Сивков ; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2015. - 153 с.	36	20	100	+
4	Природообустройство и ресурсосбережение [Текст]: учебное пособие / Ю. В. Сивков ; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2016. - 148 с.	22	20	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>