

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.07.2024 10:38:11
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР

_____ Н. В. Зонова

«__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Рекультивация земель объектов нефтегазодобычи

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Восстановление продуктивности скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) Восстановление продуктивности скважин.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Бурения нефтяных и газовых скважин

Заведующий кафедрой _____ В.П. Овчинников

Рабочую программу разработал:

Л.А. Паршукова, доцент, канд. техн. наук _____

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: З1 - 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: З2 - 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.	-	-	-	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.				
		Земельное законодательство о рекультивации земель.							разделу №1-№2
2	2	Способы рекультивации земель по видам нарушений	-	6	-	6	45	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	45	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	2	6	-	-	Разработка технического задания для выполнения проекта рекультивации земель объектов нефтегазодобычи.
3	3	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

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
4	4	2	-	-	Зарубежный опыт рекультивации земель, нарушенных в процессе недропользования. Дистанционные методы зондирования для выявления нарушенных земель.	Изучение теоретического материала, 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	2	3
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 «Проспект»;
- 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.

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): Восстановление продуктивности 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	Не владеет информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации	Владеет навыками информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации	Хорошо владеет информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае рекультивации	В совершенстве владеет информацией о возможностях предприятия по предупреждению рисков в случае

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		земель.	земель	земель, допуская ряд ошибок	земель, допуская незначительные ошибки	рекультивации 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	Не владеет навыками управления	Владеет навыками управления технологическими	Хорошо владеет навыками управления	В совершенстве владеет навыками управления

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		технологическими комплексами при рекультивации земель.	технологическими комплексами при рекультивации земель	комплексами при рекультивации земель, допуская ряд ошибок	технологическими комплексами при рекультивации земель, допуская незначительные ошибки	технологическими комплексами при 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): Восстановление продуктивности 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/>