МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский монтажный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для профессии

21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин

Форма обучения: очная

Год набора – 2024

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

_____ С.Н. Коновалова

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 07.07.2022 г. № 534 и примерной образовательной программы

Разработчик рабочей программы:
_____Бабакова Н.Н.., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (ПЦК) естественных наук, математики, информатики:

«_5_» _05_____20_25_ г. Протокол № _8_____

Председатель ПЦК _____ Е.Л. Стекленева

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ……... 4
2. Структура и содержание дисциплины ……... 5
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины …… 9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины …… 10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.01 оператор нефтяных и газовых скважин.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования является вариативной частью социально-гуманитарного цикла.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК), профессиональными (ПК) и дополнительными профессиональными (ДПК) компетенциями:

Код	**Формулировка компетенций**
ОК 02.,	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 07.,	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ДПК 1,	Контролировать и регулировать экологические параметры производства.
ДПК 2,	Определять причины неисправностей и отказов оборудования, в результате воздействия окружающей среды.
ДПК 3,	Определять и минимизировать антропогенное воздействие на окружающую среду.
ДПК 4.	Выполнять обзор данных мониторинга состояния окружающей среды

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются компетенции, умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 02., ОК 07., ДПК 1, ДПК 2, ДПК 3, ДПК 4.	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; Задачи охраны окружающей среды, природо - ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; Основные источники и масштабы образования отходов производства; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата

		обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы:	**64**
в том числе практическая подготовка	**-**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**52**
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 5 семестре	**12**

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа/проект		Объем, ак.ч. /в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы охраны окружающей среды			**48/20**	
Тема 1.1. Основные понятия и законы экологии Природа и общество	**Содержание учебного материала**		**10/0**	
	1	Введение. Предмет и задачи, место дисциплины. Природа и общество. Основные экологические понятия	2	ОК 02., ОК 07., ДПК 1, ДПК 2, ДПК 3, ДПК 4.
	2	Задачи охраны окружающей среды. Основные понятия, термины, принципы экологии	2	
	3	Природоресурсный потенциал.	2	
	4	Экосистемы, связи в экосистемах. Условия устойчивого состояния экосистем. Экологические факторы. Специфика действия антропогенных факторов.	2	
	5	Глобальные проблемы человечества. Компоненты среды Человека. Современный экологический кризис, пути выхода из него. Экологическая ситуация в России.	2	
Тема 1.2. Природа и общество	**Содержание учебного материала**		**4/2**	
	6	Взаимодействие человека и природы, основные этапы. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества.	2	ОК 02., ОК 07., ДПК 1, ДПК 2, ДПК 3, ДПК 4.
	7	**Практическое занятие №1** Составление таблицы «Основные понятия и законы экологии».	2	
	8	Озоновые дыры и их влияние на биосферу и человека.	2	
Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды. Биосфера.	**Содержание учебного материала**		**16/8**	
	9	Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления, формирования научной картины мира. Круговороты основных биогенных элементов).	2	ОК 02., ОК 07., ДПК 1, ДПК 2,
	10	**Практическое занятие №2**	2	

		Составление пищевых цепей в экоссистемах		ДПК 3, ДПК 4.
	11	Глобальные проблемы экологии (парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, истощение энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог и т.д.)	2	
	12	Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране. Мероприятия по охране недр и окружающей среды в процессе разбуривания нефтяного месторождения.	2	
	13	**Практическое занятие №3** Определение характеристики основных типов загрязняющих веществ.	2	
	14	**Практическое занятие №4** Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов	2	
	15	Техногенное воздействие на окружающую среду.	2	
	16	**Практическое занятие №5** Влияние отходов бурения на почву.	2	
Тема 1.4. Рациональное природопользование	**Содержание учебного материала**		**12/6**	
	17	Природные ресурсы и их классификация. Минеральные и сырьевые ресурсы. Топливно-энергетические ресурсы. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Человеческие ресурсы, проблема их сохранения.	2	ОК 02., ОК 07., ДПК 1, ДПК 2, ДПК 3, ДПК 4.
	18	Принципы рационального природопользования. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов	2	
	19	**Практическое занятие №6** Составление графиков и таблиц по теме: «Природные и сырьевые ресурсы и их использование»	2	
	20	**Практическое занятие №7** Анализ научно-технического прогресса и природы в современную эпоху. Определение признаков экологического кризиса.	2	
	21	**Практическое занятие №8** Составление мониторинга окружающей среды.	2	

Тема 1.5. Рекреационный комплекс и заповедное дело	**Содержание учебного материала**		**6/4**	
	22	Рекреационные ресурсы планеты. Рекреационное природопользование: отдых, туризм и маршрутный отдых. Типы рекреационных территорий. Влияние рекреаций на живую природу. Дачное строительство. Экологическая оптимизация рекреации. История развития заповедного дело.	2	ОК 02., ОК 07., ДПК 1, ДПК 2, ДПК 3, ДПК 4.
	23	**Практическое занятие №9** Оценка состояния окружающей среды на нефтяном месторождении.	2	
	24	**Практическое занятие № 10** Определение состояния окружающей среды на производственном объекте	2	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования			**4/2**	
Тема 2.1. Административно-правовые механизмы управления природоохранной деятельностью	**Содержание учебного материала**		**4/2**	
	25	Стандарты, нормативы и лимиты. Стандарты, нормы и правила, регламентированные государственными нормативно-техническими документами. Стандарты качества окружающей природной среды. Стандарты воздействия на компоненты окружающей природной среды. Методы административно - правового взаимодействия с потенциально возможными нарушителями экологического равновесия. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС).	2	ОК 02., ОК 07., ДПК 1, ДПК 2, ДПК 3, ДПК 4.
	26	**Практическое занятие №11** Работа с экологическим паспортом нефтегазодобывающего предприятия.	2	
Промежуточная аттестация		**Экзамен**	12	
Всего			**64**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации всех видов занятий, предусмотренных программой дисциплины, используются следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологических основ природопользования»,

Оборудование учебного кабинета:

оснащенный оборудованием: комплект таблиц, стендов; нормативные документы; методические указания для выполнения практических заданий; наглядные пособия по темам;

технические средства обучения: АРМ преподавателя; мультимедийное оборудование (интерактивная доска, проектор, компьютер); лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Основные источники:

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 233 с. – Режим доступа: https://www.book.ru/view4/932733/1
2. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва : КноРус, 2019. — 214 с. — Режим доступа: https://www.book.ru/view4/930023/1
3. Корытный Л.М.. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / Л.М. Корытный, Е.В. Потапова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 374 с.
4. Земельный кодекс РФ (http://www.consultant.ru).
5. ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (http://www.consultant.ru).
6. ФЗ «Об охране окружающей среды» (http://www.consultant.ru).

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Экология: учебник / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
2. Экологические основы природопользования: учебник /М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.3 Иные ресурсы:

http://www.ecoindustry.ru/
http://www.krasecology.ru/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Критерии оценки****	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь		Текущий контроль - устный опрос; В форме практической подготовки: - оценка результатов выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: - тестовый контроль; - устный индивидуальный опрос. - устный индивидуальный опрос, - тестовый контроль;
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла	
Знать		
Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; Задачи охраны окружающей среды, природо - ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; Основные источники и масштабы образования отходов производства; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Тест: «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества; «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества; «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%; «2» - если верные ответы составляют менее 50%.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

СГ.07 Экологические основы природопользования

для профессии
21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин

Год набора – 2024

Красноярск 2025

1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины Экологические основы природопользования

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Уметь: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	Показатель: Умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; Умеет анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; Правильно выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; Правильно определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции; Умеет оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	Письменный опрос	Устный опрос	Экзамен

Знать: Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; Задачи охраны окружающей среды, природо - ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; Основные источники и масштабы образования отходов производства; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Показатель: Знает виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; Знает задачи охраны окружающей среды, природоресурсн ый потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; Знает основные источники и масштабы образования отходов производства; Знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; Знает правовые основы, правила и нормы природопользова ния и экологической	Письменный опрос, устный опрос	Устный индивидуальный опрос, -тестовый контроль;	

	безопасности; Знает принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Знает принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды			

2 Формы аттестации

.1 Текущий контроль

2.1.1 Практические занятия (ПЗ) (в форме практической подготовки)

Практическое занятие №1 Составление таблицы «Основные понятия и законы экологии».

Практическое занятие №2 Составление пищевых цепей в экоссистемах.

Практическое занятие №3 Определение характеристики основных типов загрязняющих веществ.

Практическое занятие №4 Охрана атмосферного воздуха, водных и земельных ресурсов

Практическое занятие №5 Влияние отходов бурения на почву.

Практическое занятие №6 Составление графиков и таблиц по теме: «Природные и сырьевые ресурсы и их использование»

Практическое занятие №7 Анализ научно-технического прогресса и природы в современную эпоху. Определение признаков экологического кризиса.

Практическое занятие №8 Составление мониторинга окружающей среды.

Практическое занятие №9 Оценка состояния окружающей среды на нефтяном месторождении.

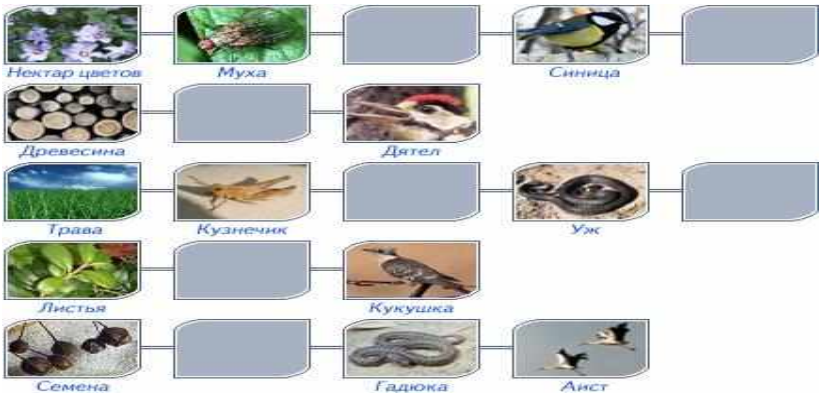
Практическое занятие № 10 Определение состояния окружающей среды на производственном объекте

Практическое занятие №11 Работа с экологическим паспортом нефтегазодобывающего предприятия.

Примерные задания:

Практическое занятие № 2 Составление Пищевых цепей в экосистемах и экологических пирамид.

Назовите организмы, которые должны быть на пропущенном месте следующих пищевых цепей.



1. Паук,
2. Древоед-гусеница,
3. Ястреб-змеед
4. Гусеница
5. Мышь

Критерии оценивания:
Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил все задания верно.
Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил правильно не менее ¾ заданий.
Оценка «3» ставится за работу, в которой правильно выполнено не менее ½ заданий.
Оценка «2» ставится за работу, в которой не выполнено более половины заданий.

2.1.2 Устный опрос:
Примерные вопросы:
Что называется рациональным природопользованием?
Какие виды взаимодействия человека с природой вы знаете?
Назовите глобальные проблемы человечества?

Критерии оценивания:
Оценка «5» ставится, если обучающийся ответил на все вопросы верно.
Оценка «4» ставится, если обучающийся ответил на не менее ¾ вопросов верно.
Оценка «3» ставится, если обучающийся ответил на не менее ½ вопросов верно.
Оценка «2» ставится, если обучающийся ответил на менее ½ вопросов верно.

2.1.3 Тестирование:
Примерные вопросы для тестирования:
1. Систематическое наблюдение за состоянием земельного фонда для своевременного выявления динамики и устранения негативных процессов называется:
а) мелиорацией
б) мониторингом
в) исследованием
2. Форма переработки сырой органической отходной массы, представляющая собой биологический метод обезвреживания твердых бытовых отходов, носит название:
а) консервации
б) сжигания
в) компостирования

3. Подразделение систем природопользования на промышленные, сельскохозяйственные, транспортные и т.д. отвечает такой классификации:
а) целевой
б) экологической
в) региональной

Критерии оценивания:
Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил все задания верно.
Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил правильно не менее ¾ заданий.
Оценка «3» ставится за работу, в которой правильно выполнено не менее ½ заданий.
Оценка «2» ставится за работу, в которой не выполнено более половины заданий.

2.2 Промежуточная аттестация
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Пример экзаменационного билета

1. *Наземно-воздушная среда обитания. Атмосфера.*

2. *Рассчитать соответствует ли нормативам загрязнение атмосферы от автошколы ДОСААФ, если концентрации:*
Диоксида азота 0,01 мг/м3 ПДК = 0,085 мг/м3
Оксида углерода 0,5 мг/м3 ПДК = 5 мг/м3
Альдегидов 0,02мг/м3 ПДК = 0,015 мг/м3

Критерии оценивания:
Оценка «5»- полные ответы на теоретические вопросы, правильно решена задача.
Оценка «4»- ответы на теоретические вопросы не полные, задача решена с несущественным недочетом.
Оценка «3»- устные ответы на теоретические вопросы составляют 50%, задача решена с существенной ошибкой.
Оценка «2»- устные ответы сформулированы менее 50%, задача не решена.

Коновалова Светлана Николаевна

Подписано цифровой подписью: Коновалова Светлана Николаевна
Дата: 2025.06.23 11:52:08 +07'00'