

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Геоэкологические особенности Северо-Востока

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.14 «Маркшейдерское дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 495 (в редакции от 13 июля 2021 г. приказ № 450)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ МПТ Коновалова С.А.

Рекомендовано: ЦК горно-геологических дисциплин

Протокол № 1 от «1» октября 2022г.

Председатель ЦК  Т.И. Алексеенко

Рассмотрена и одобрена:

Старший методист ГБПОУ МПТ

В.Ю. Асланян  «1» октября 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Цель дисциплины – содействовать освоению общих (ОК 1-9) и профессиональных (ПК 1.3, 2.1-2.4, 3,4) компетенций образовательной программы специальности.

Задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте проводить обработку полученной информации;

- составлять отчетные материалы, предлагать решения геоэкологических проблем, связанных с рациональным и комплексным освоением георесурсного потенциала недр на территории Северо-Востока России;
- использовать учебную и научную литературу для проведения различных геоэкологических исследований;
- применять полученные знания при обосновании принятия решений в процессе проектирования и эксплуатации месторождений полезных ископаемых на территории Северо-Востока России.
- применять полевые методы геоэкологических исследований при эксплуатационной разведке, добыче, переработки твёрдых полезных ископаемых, а также строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- проводить обработку и интерпретацию геоэкологической информации;
- нормативно-правовую базу рационального использования и охраны окружающей среды на территории субъектов Северо-Востока России.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- определения, понятия и теоретические основы геоэкологии;
- современные методы решения геоэкологических проблем Северо-Востока России;
- геоэкологические проблемы оптимизации природопользования;
- нормативно-правовую базу регионов Северо-Востока России в области использования недр, охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- антропогенное загрязнение окружающей среды;
- антропогенную нагрузку на территорию, а также основы регионального и государственного законодательства в области охраны окружающей среды;
- основные виды и причины антропогенного загрязнения геосфер на территории Северо-Востока России (субъектов РФ);
- геоэкологические особенности Северо-Востока России;

- виды ответственности за нарушения природоохранного законодательства.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **63** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **42** час;
- самостоятельной работы обучающегося **21** часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>63</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>42</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>12</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>21</i>
в том числе:	
Самостоятельная внеаудиторная работа	<i>21</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Введение в геоэкологию		27	
Тема 1.1 Содержание и задачи дисциплины	Экологический контроль, понятие и виды. Современное состояние окружающей среды России. Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения Северо-Востока	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовка сообщения: экологические последствия горно-добывающей отрасли на Северо-Востоке России	1	
Тема 1.2 Основные термины и понятия в геоэкологии	Анализ экологических последствий воздействия горнодобывающей промышленности на экосистемы тундры. Развитие производственных сил общества. Увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот.	2	2
	Практическая работа		
	№1. Изучение загрязнения рек нефтепродуктами	2	
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление систематизирующей таблицы: воздействие горнодобывающей промышленности на атмосферу, гидросферу, литосферу, биосферу. 2. Составление структурно-логической схемы: условия устойчивого состояния экосистем	2	
Тема 1.3 Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем	Экологические последствия производственной деятельности. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Экологические последствия, связанные с разработкой полезных ископаемых, строительством гидротехнических сооружений, производством сельскохозяйственной продукции	2	2

	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление структурно-логической схемы: экологические последствия производственной деятельности	1	
Тема 1.4 Экологические проблемы Северо-Восточной Сибири.	Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Влияние урбанизации на биосферу. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление систематизирующей таблицы: природная среда промышленно-урбанизированных территорий	1	
Тема 1.5 Утилизация бытовых и промышленных отходов	Основные источники и масштабы образования отходов производства; Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы создания неразрушающих природу веществ и производств. Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	2	2
	Практическая работа		
	№2 Изучение влияния нагрузок на окружающую среду и выбор технологии утилизации твердых отходов.	2	
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление структурно-логической схемы: методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. 2. Подготовка сообщения на тему: экологический кризис	2	
Тема 1.6 Понятие, виды, способы решения геоэкологических проблем	Последствия различных видов производственной деятельности Основные причины возникновения геоэкологических проблем. Выброс в атмосферу вредных веществ в результате устаревшего оборудования горнодобывающей промышленности. Прогнозирование	2	2
	Практическая работа		
	№3 Определение антропогенного загрязнения окружающей среды	2	
	Самостоятельная работа:	2	

	<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>1. Составление систематизирующей таблицы: причины и виды экологических катастроф.</p> <p>2. Сообщение на тему: Анализ причин возникновения экологической аварии в результате прорыва хвостохранилища Карамкенского ГОКа в Магаданской области и разработка плана мероприятий по ликвидации последствий</p>		
Раздел 2 Геоэкологические особенности Северо- Востока России		17	
Тема 2.1 Загрязнение атмосферного воздуха на территории Северо-Востока России»	<p>Анализ причин возникновения экологической аварии в результате прорыва хвостохранилища Карамкенского ГОКа в Магаданской области и разработка плана мероприятий по ликвидации последствий.</p> <p>Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>1. Подготовка сообщения: пищевые добавки к продуктам питания</p>	1	
Тема 2.2 Экологические проблемы устаревшего оборудования горнодобывающей промышленности	<p>Выброс в атмосферу вредных веществ в результате устаревшего оборудования горнодобывающей промышленности</p>	2	2
	Практические занятия		
	№4 Определение экологической пригодности выпускаемой продукции и выявление экологически опасных факторов на производстве	2	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>1. Составление структурно-логической схемы: подходы к рациональному управлению минеральными ресурсами.</p> <p>2. Подготовка сообщения: Проблемы сохранения человеческих ресурсов</p>	2	
Тема 2.4 Проблема загрязнения гидросферы на территории Северо-Востока	<p>Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов</p>	2	

	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление структурно-логической схемы: основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ	1	
	Практические занятия		
	№5 Составление экологического паспорта горнодобывающего предприятия	2	
	№6 Оценка состояния окружающей среды горнодобывающего предприятия на основе анализа экологического паспорта.	2	
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление структурно-логической схемы: ликвидация последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами	1	
Раздел 3 Нормативно-правовая база в области рационального использования		19	
Тема 3.1 Законодательство в области рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды в Российской Федерации	Нормативно-правовая база в области рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды на территории Северо-Востока России	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление систематизирующей таблицы: нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	1	
Тема 3.2 Законодательство в области охраны окружающей среды в Российской Федерации	Аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Современный этап охраны природы	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление структурно-логической схемы: принципы и правила охраны природы	1	

Тема 3.3 Правовые вопросы охраны недр и почв Северо-Востока	Правовые основы охраны атмосферы и водных ресурсов. Правовые вопросы охраны недр и почв. Правовая охрана растительности, животного мира, ландшафтов	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление систематизирующих таблиц: правовая охрана атмосферы, водных ресурсов, растительности и животного мира	1	
Тема 3.4 Органы управления и надзора по охране природы	Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Охраняемые природные территории Российской Федерации	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление систематизирующей таблицы: охраняемые природные территории Российской Федерации	1	
Тема 3.5 Мониторинг окружающей среды	Мониторинг окружающей среды. Экологический контроль и экологическое регулирование. Особенности биологического мониторинга	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовка сообщений по теме: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	2	
Тема 3.7 Правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Концепция устойчивого развития	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление структурно-логической схемы по дисциплине	1	
	Всего по дисциплине	63	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Экологические основы природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий «Экологические основы природопользования»;
- комплект видео фильмов по экологической тематике.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- телевизор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие для студентов вузов, Академия М.. 2003.
2. Экология: геоэкология недропользования: учебное пособие для бакалавров. Высшая школа. М.. 2007.
3. Константинов В.М. Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учебное пособие. М.: Академия, 2010.
4. Охрана природной среды. /Под ред. В.И.Седлецкого, А.Д. Хованского. Ростов-на-Дону: СКНЦ ВШ, 2011.
5. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2017.

Дополнительные источники:

1. Реймерс Н.Ф. Природопользование (словарь-справочник). М.: Мысль, 2010.
2. Экология Севера-Востока Азии: вопросы образования и воспитания. / Волобуева Н.Г и др. Магадан, 1996. Вронский В.А. Влияние человека на окружающую среду. География в школе. 1989, № 6.
3. Вронский В.А. Прикладная экология. Ростов-на-Дону: Изд-во “Феникс”. 2006.
4. Вронский В.А. Экологический словарь-справочник. Ростов-на-Дону. 2004.
6. Мамедов Н.М, Суравегина И.Т. Экология. Учебное пособие. М., Школа-Пресс, 2010.
7. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии: учебное пособие для вузов. М.: Академия. 2003.
8. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. М., АО МДС, 2011.
9. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.

Интернет-ресурсы

1. Интернет-библиотека: <http://www.buroviki.ru/>.
2. Геоэкология: <http://www.geoenv.ru/izdat/geoecologia/geoecologia-rus/htm>.
3. То же: <http://ecology.iem.ac.ru/geoecol>.
4. Электронные библиотечные каталоги в Интернете:
http://benran.ru/Lib_kat.htm.
5. Библиотека МГУ: <http://www.lib.msu.su/lib2000.html>. Голубев Г.Н.
Геоэкология. Учебник для студентов вузов. Издательство ГЕОС, Москва, 1999 .
6. Доклад об экологической ситуации в Магаданской области: режим доступа:https://minprirod.49gov.m/common/upload/23/editor/file/Doklad_ob_ekologicheskoy_situatsii.
7. Иванов В.Л. Природные системы и геоэкология. Изд-во Дальнаука, Владивосток, 2000.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины в форме рейтинга осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, семинаров, а также в ходе проведения текущего, тематического или комбинированного контроля.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте проводить обработку полученной информации	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
составлять отчетные материалы, предлагать решения геоэкологических проблем, связанных с рациональным и комплексным освоением георесурсного потенциала недр на территории Северо-Востока России	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
использовать учебную и научную литературу для проведения различных геоэкологических исследований	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
применять полученные знания при обосновании принятия решений в	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа

процессе проектирования и эксплуатации месторождений полезных ископаемых на территории Северо-Востока России	
применять полевые методы геоэкологических исследований при эксплуатационной разведке, добыче, переработки твёрдых полезных ископаемых, а также строительстве и эксплуатации подземных объектов	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
проводить обработку и интерпретацию геоэкологической информации	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
нормативно-правовую базу рационального использования и охраны окружающей среды на территории субъектов Северо-Востока России	практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
определения, понятия и теоретические основы геоэкологии	внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование, текущий, фронтальный и тематический контроль
современные методы решения геоэкологических проблем Северо-Востока России	аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа, текущий, фронтальный и тематический контроль
геоэкологические проблемы оптимизации природопользования	аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа, текущий, фронтальный и тематический контроль

нормативно-правовую базу регионов Северо-Востока России в области использования недр, охраны окружающей среды и рационального природопользования	аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа, текущий, фронтальный и тематический контроль
антропогенное загрязнение окружающей среды	аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа, текущий, фронтальный и тематический контроль
антропогенную нагрузку на территорию, а также основы регионального и государственного законодательства в области охраны окружающей среды	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, тематический контроль
основные виды и причины антропогенного загрязнения геосфер на территории Северо-Востока России (субъектов РФ)	внеаудиторная самостоятельная работа, тематический контроль
геоэкологические особенности Северо-Востока России	внеаудиторная самостоятельная работа, тематический контроль
виды ответственности за нарушения природоохранного законодательства	внеаудиторная самостоятельная работа, тематический контроль