


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

 Директор колледжа  
О.В. Жижикина  
28 января 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**«Геоэкология»**

специальности:

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Петропавловск-Камчатский  
2026

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы  
Преподаватель высшей категории



Е.К. Кудрявцева

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа  
Протокол № 1 от 28 января 2026 г.

Заместитель директора колледжа по УМР



Е.К. Кудрявцева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	4
1.1. Область применения рабочей программы .....	4
1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения междисциплинарного курса .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА .....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	6
3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы.....	6
3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса.....	6
3.3. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса .....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	9
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	9
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	10
6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.....	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.01.01 «ГЕОЭКОЛОГИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов».

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.01.01 «Геоэкология» может быть использована в профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» при наличии среднего (полного) общего образования или основного общего образования.

## 1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.01.01 «Геоэкология» входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Экологический мониторинг окружающей среды».

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

***иметь практический опыт:***

- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
- планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
- сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;
- планирования мероприятий и организации деятельности функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

***уметь:***

- проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;
- выбирать оборудование и приборы контроля;
- отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;
- проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;
- находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;
- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;
- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;
- планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;
- проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы;
- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
- организовывать деятельность функционального подразделения по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и

реабилитации загрязненных территорий;

– проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;

**знать:**

– виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды;

– типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;

– современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;

– программы наблюдений за состоянием природной среды;

– правила и порядок отбора проб в различных средах;

– методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;

– принцип работы аналитических приборов;

– нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;

– методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга;

– основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;

– основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;

– основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред;

– основные средства мониторинга;

– методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды;

– порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;

– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;

– экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;

– виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;

– основные принципы организации очистки и реабилитации территорий;

– технологии очистки и реабилитации территорий;

– методы обследования загрязненных территорий;

– приемы и способы составления экологических карт;

– методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения междисциплинарного курса является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей сред;

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	80
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося	–
Консультация	2
Промежуточная аттестация	6
Итоговая аттестация в форме 3 семестр - экзамен	

#### 3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

##### МДК.01.01 «ГЕОЭКОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	ОК/ПК
1	2	3	4
<b>Тема 1.</b> Введение. Основные понятия и термины, история геоэкологии как науки	Содержание: Взаимосвязи общества и системы Земля. Объект и предмет исследования геоэкологии. Междисциплинарный подход в геоэкологических исследованиях. Понятия - окружающая среда, экосфера, географическая оболочка, геосфера, природно-техническая система, ноосфера, глобальные экологические изменения. История геоэкологии как научного направления.	2	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 2.</b> Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля	Содержание: Основные особенности геосфер Земли. Роль живого вещества в функционировании системы Земля. Основные особенности энергетического баланса Земли. Основные круговороты веществ. Влияние деятельности человека на энергетический баланс и круговороты вещества.	4	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 3.</b> Атмосфера и деятельность человека	Содержание: Основные особенности атмосферы. Антропогенные изменения атмосферы: загрязнения воздуха, кислотные осадки. Изменение климата вследствие парникового эффекта. Нарушение озонового слоя и его последствия. Озоновые дыры. Природные и социально-экономические последствия изменения климата.	3	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 4.</b> Гидросфера и деятельность человека	Содержание: Основные особенности гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водные ресурсы. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды. Водно-экологические катастрофы. Основные особенности Мирового океана. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Международное сотрудничество.	8	ОК 01 ПК 1.1.
	<b>Практическое занятие.</b> Антропогенное воздействие на водные объекты. Деятельность человека, влияющая на состояние океанов и морей.	4	ОК 01 ПК 1.1.

<b>Тема 5.</b> Литосфера и деятельность человека	Содержание: Основные особенности литосферы и ее роль. Экологические функции литосферы Основные типы техногенных воздействий на литосферу. Геологическая среда и масштабы ее техногенных изменений. Влияние особенностей геологической среды на особенности проявления техногенных изменений. Методы оценки состояния геологической среды и прогнозирование ее вероятных изменений. Педосфера и ее основные особенности. Стратегия использования почв и земельных ресурсов. Земельные ресурсы мира и их использование.	7	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 6.</b> Биосфера	Содержание: Основные особенности биосферы и ее особая роль в функционировании системы Земля. Биотическое управление экосферой. Антропогенная деградация биосферы. Современные ландшафты, как результат антропогенной трансформации природных ландшафтов и их классификация. Проблемы обезлесения и опустынивания. Сохранение генетического разнообразия и международное сотрудничество в этой сфере. Международное сотрудничество в сфере сохранения генетического разнообразия.	12	ОК 01 ПК 1.1.
	<b>Практическое занятие.</b> Особенности геоэкологических проблем на примере исследований объекта «Речная выдра».	4	ОК 01 ПК 1.1.
	<b>Практическое занятие.</b> Особенности геоэкологических проблем на примере исследований объекта «Снежный баран».	4	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 7.</b> Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем.	Содержание: Геоэкологические аспекты энергетики. Структура производства и потребления энергии; возобновимые источники энергии, альтернативные энергетические стратегии. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. Экологически чистое сельское хозяйство. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Типы добычи полезных ископаемых в связи с загрязнением окружающей среды. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Управление выбросами и промышленными отходами. Геоэкологические аспекты транспорта. Экологические проблемы различных видов транспорта. Типы промышленности в связи с использованием сырья, материалов и загрязнением среды. Промышленные катастрофы и меры защиты.	8	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 8.</b> Методы анализа геоэкологических проблем	Содержание: Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, физические, химические и другие).	2	ОК 01 ПК 1.1.
	<b>Практическое занятие.</b> Геосистема здания. Экология внутренней среды зданий. Основные показатели искусственной среды зданий. Определение концентрации углекислого газа (часть 1), определение величины естественной освещенности (часть 2), сравнительный анализ полученных данных (часть 3).	12	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 9.</b> Факторы развития техногенеза	Содержание: Гидрогеологический фактор развития техногенеза. Коллекторные свойства подземных пород. Трещины подземных пород и их роль в миграции флюидов. Техногенез подземной гидросферы. Географические факторы развития техногенеза: климатический, эоловый, геоморфологический, гидрологический. Технологический фактор техногенеза. Ресурсоемкость и	4	ОК 01 ПК 1.1.

	энергоёмкость – индикаторы технологического фактора техногенеза. Техногенез отраслей промышленности.		
<b>Тема 10.</b> Управление экологическим состоянием природных объектов. Геополитические проблемы геоэкологии.	Содержание: Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях. Стратегии выживания человечества. Стратегия устойчивого развития. Индикаторы геоэкологического состояния. Понятие экологической экономики. Геоэкологические аспекты экоэкономики.	4	ОК 01 ПК 1.1.
<b>Тема 11.</b> Геоэкологические проблемы России.	Содержание: Экологические нарушения на территории России. Выбросы парниковых газов и состояние озонового экрана. Особенности глобального потепления в России. Твердые и радиоактивные отходы. Твердые и радиоактивные отходы.	2	ОК 01 ПК 1.1.
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		80	

### 3.3. Перечень контрольных вопросов междисциплинарного курса

1. Объект и предмет исследования геоэкологии.
2. Основные понятия и термины геоэкологии: окружающая среда, экосфера, географическая оболочка, геосфера, природно-техническая система, ноосфера, глобальные экологические изменения.
3. История развития геоэкологии как научного направления и ее современное состояние.
4. Основные особенности литосферы и её роль.
5. Экологические функции литосферы и педосферы.
6. Влияние социально-экономических факторов на экологические функции геосфер.
7. Основные особенности энергетического баланса Земли.
8. Основные круговороты веществ.
9. Влияние деятельности человека на энергетический баланс
10. Антропогенное воздействие на круговороты вещества.
11. Основные особенности атмосферы и ее роль в природных процессах.
12. Антропогенные изменения атмосферы.
13. Парниковый эффект и нарушение и глобальное изменение климата.
14. Нарушение озонового слоя и его последствия. Озоновые дыры.
15. Основные особенности гидросферы.
16. Основные особенности Мирового океана.
17. Водные ресурсы. Регулирование водопотребления.
18. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря.
19. Использование морских биологических ресурсов.
20. Международное сотрудничество в области использования и охраны морских биоресурсов.
21. Неблагоприятные экзогенные геодинамические процессы.
22. Неблагоприятные эндогенные геодинамические процессы.
23. Естественные геофизические и геохимические аномалии.
24. Техногенные геофизические геохимические аномалии.
25. Антропогенное изменение состояния геологической среды.

26. Земельные ресурсы и их использование. Стратегия использования почв и земельных ресурсов.
27. Основные особенности биосферы и ее роль в функционировании системы Земля.
28. Антропогенная деградация биосферы.
29. Современные ландшафты, как результат антропогенной трансформации природных ландшафтов и их классификация.
30. Проблемы обезлесения и опустынивания.
31. Биоиндикация и ее использование для экологического мониторинга.
32. Сохранение генетического разнообразия и международное сотрудничество в этой сфере.
33. Кругообороты веществ в биосфере: круговороты азота, фосфора, серы, ртути и свинца.
34. Геоэкологические аспекты энергетики. Структура производства и потребления энергии; возобновимые источники энергии, альтернативные энергетические стратегии.
35. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. Экологические проблемы земледелия, животноводства и скотоводства. Экологически чистое сельское хозяйство.
36. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Типы добычи полезных ископаемых в связи с загрязнением окружающей среды.
37. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Типы промышленности в связи с использованием сырья, материалов и загрязнением среды.
38. Геоэкологические аспекты транспорта. Экологические проблемы различных видов транспорта.
39. Геоэкологические особенности урбанизации.
40. Технологический фактор техногенеза. Ресурсоемкость и энергоемкость – индикаторы технологического фактора техногенеза.
41. Гидрологический фактор техногенеза.
42. Гидрогеологический фактор развития техногенеза.
43. Техногенез подземной гидросферы.
44. Геоморфологический фактор техногенеза.
45. Климатический фактор развития техногенеза.
46. Возникновение и развитие геоэкологических исследований.
47. Геологические и геохимические методы геоэкологических исследований.
48. Геофизические методы геоэкологических исследований.
49. Гидрогеологические и геокриологические методы геоэкологических исследований.
50. Инженерно-геологические, геоморфологические и аэрокосмические методы геоэкологических исследований.
51. Метод геоэкологического картирования.
52. Особенности метода среднемасштабного геоэкологического картирования.
53. Экологические нарушения на территории России.
54. Выбросы парниковых газов и состояние озонового экрана.
55. Особенности глобального потепления в России.
56. Основные загрязнители окружающей среды.
57. Твердые и радиоактивные отходы. Проблемы складирования и переработки отходов в России.
58. Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях.
59. Стратегии выживания человечества.
60. Стратегия устойчивого развития.

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

При реализации междисциплинарного курса «Геоэкология» проводится в оборудованном кабинете экологических дисциплин с демонстрационным материалом в соответствии с темами дисциплины.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Основная литература

1. Мананков А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : Учебник и практикум для вузов / Мананков А. В. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 186 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/490884> (дата обращения: 11.01.2022). - ISBN 978-5-534-07885-5 : 519.00.

2. Экология. Основы геоэкологии: Учебник Для академического бакалавриата / Милютин А. Г., Андросова Н. К., Калинин И. С., Порцевский А. К. ; под ред. Милютина А.Г. - Москва : Юрайт, 2021. - 542 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/487969> (дата обращения: 11.01.2022). - ISBN 978-5-9916-3904-0: 1289.00.

3. Геоэкология с основами природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для бакалавров очной и заочной форм обучения. - Кызыл : ТувГУ, 2018. - 71 с. URL: [https://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=84666&idb=0](https://lib.kstu.su/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=84666&idb=0)

### Дополнительная литература

4. Голубев Г.Н. Геоэкология. М.: Аспект Пресс, 2006.

5. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: учеб. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2010.

6. Короновский Н.В. Геоэкология : учеб. пособие / Н.В, Короновский, Г.В. Брянцева, Н.А. Ясманов. – М. : Академия, 2001.

7. Мальков Ю.Г. Ресурсоведение: учеб. пособие / Ю.Г. Мальков, А.В. Кусакин, Т.Н. Ефимова. – Йошкар-Ола : МГТУ, 2009..

8. Морские прибрежные экосистемы: материалы междунар. конф. "Морские прибрежные экосистемы: водоросли, беспозвоночные и продукты их переработки" / ред. кол. А.В. Подкорытова и др. – Москва, 2002.

9. Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей : материалы 10 междунар. науч. конф. 18-19 нояб. 2014 г. / ред. кол. В.Ф. Бугаев и др. – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2015.

10. Тетиор А.Н. Городская экология: учеб. пособие. – 3-е изд., стер. – М. :Академия, 2008.

11. Экология. Основы геоэкологии: учебник для бакалавров/ под ред. А.Г. Милютина. – М.: Юрайт, 2013.

12. Ясманов Н.А. Основы геоэкологии. М.: Издательский центр «Академия», 2011.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

ОК/ПК	Результаты обучения	Формы и методы контроля и
-------	---------------------	---------------------------

		<b>оценки результатов обучения</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<p>Практические занятия</p> <p>Экзамен</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос</p>
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбора необходимых источников информации для организации экологического мониторинга окружающей среды;</li> <li>– выбора методов и средств для организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</li> </ul>	<p>Практические занятия</p> <p>Экзамен</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;</li> <li>– планировать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;</li> <li>– планировать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;</li> <li>– выбирать оборудование и приборы для проведения экологического мониторинга;.</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды экологического мониторинга;</li> <li>– основные средства экологического мониторинга;</li> <li>– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;</li> <li>– основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;</li> <li>– программы наблюдений за состоянием природной среды;</li> <li>– методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;</li> <li>– типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;</li> <li>– экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;</li> <li>– правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.</li> </ul>	<p>Фронтальный опрос</p>

## 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год  
В рабочую программу по дисциплине МДК.01.01 «Геоэкология» для специальности 20.02.01  
«Экологическая безопасность природных комплексов» вносятся следующие дополнения и  
изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)