МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Профессионально-педагогического
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.
_____ Т.И. Кузнецова
«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

специальность
42.02.01 РЕКЛАМА

Рабочая программа рассмотрена
на заседании цикловой методической комиссии
химико-биологических дисциплин и безопасности
жизнедеятельности
протокол № 10 от «09» 06 2023 г.
Председатель ЦМК _____ А.В. Сураева

Саратов 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 42.02.01 Реклама, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г., № 510.

Разработчик:
Лопатина Н.В. - преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:
Внутренний: Попова Э.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Внешний: Чернышова И.А. – преподаватель высшей квалификационной категории СКМ и Э СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **6**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **11**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **13**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 42.02.01 Реклама.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучных цикл ППССЗ.

1.3 Цели и требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование **общих и профессиональных компетенций**, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой, базовыми умениями общения на иностранном языке.

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

- использовать представление:
- о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
- о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
- об экологических принципах рационального природопользования;

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

– правовые вопросы экологической безопасности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**75**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**51**
в том числе:	
лекции, уроки	**34**
практические занятия	**17**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**24**
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН.02 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*, иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Глава 1. Экология и природопользование				
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России	**Содержание учебного материала**	**10**		ОК 1-4, ОК 6-8, ОК 11
	Экологический потенциал России. Природно-ресурсный потенциал регионов. Комфортность климата и бытовая обустроенность жизни. Система показателей оценки экологической обстановки.	2	1	
	Состояние окружающей среды в Российской Федерации: территориальная дифференциация. Воздействие отраслей хозяйства на экологическую обстановку. Экологические проблемы урбанизированных территорий. Очаги острого экологического неблагополучия. Особо охраняемые территории – экологический потенциал страны.	2	1	
	Экологическая политика в Российской Федерации. Нормативно-правовые основы экологической политики. Принципы экологической политики России . Основные пути и формы осуществления экологической политики. Органы управления природоохранной деятельностью. Основные направления государственного экологического менеджмента.	2	1	
	Практическое занятие № 1 Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности для атмосферы.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 1 Проблемы загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох	2	3	
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Экологические кризисы прошлого. Глобальный экологический кризис конца XX в.	2	1	

	Загрязнения биосферы, их классификация и воздействие на живые организмы. Стандарты качества окружающей среды (экологические нормативы).	2		ОК 1-4, ОК 6-8, ОК 11
	Практическое занятие № 2 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	2	2	
Тема 1.3. Экологические кризисы и катастрофы	**Содержание учебного материала**	**4**	1	
	Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся № 2 Основные среды жизни	2	3	
Тема 1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание учебного материала**	**6**	2	
	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	2		
	Рациональное природопользование. Основные направления рационального природопользования. Безотходные и малоотходные технологии. Основные принципы создания производств. Проблемы использования полезных ископаемых. Проблемы использования земельных ресурсов.	2		
	Практическое занятие № 3 Загрязнение окружающей среды отходами производства.	2	2	
Тема 1.5. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**6**	1	
	Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы.	2		
	Использование и переработка отходов. Бытовые отходы. Использование и переработка крупнотоннажных промышленных отходов. Обезвреживание и захоронение токсичных отходов. Экологическая пригодность сырья и выпускаемой продукции. Экологический паспорт предприятия.	2		
	Практическое занятие № 4 Охрана животного мира	2	2	
Тема 1.6. Мониторинг окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**4**	1	
	Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.	2		
	Практическое занятие № 5 Анализ распространения загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.	2	2	

Тема 1.7. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах	**Содержание учебного материала**	**12**		ОК 1-4, ОК 6-8, ОК 11
	Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.	2	1	
	Практическое занятие № 6 Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности для растительного и живого мира.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 3 Загрязнение мировых водных бассейнов	4	3	
	Самостоятельная работа обучающихся № 4 Сущность прикладной экологии	4	3	
Тема 1.8. Физическое загрязнение	**Содержание учебного материала**	**10**		
	Возникновение и источники физических загрязнений. Виды физических загрязнений и действие каждого из этих подвидов на окружающую среду и здоровье человека.	2		
	Характеристика физических загрязнений. Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.	2	1	
	Практическое занятие № 7 Оценка загрязнения окружающей среды и изучение проблем отходов.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 5 Экология города. Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды.	4	3	
Глава 2. Охрана окружающей среды				
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Атмосфера, как часть природной среды. Качество атмосферы и особенности ее загрязнения. Последствия загрязнения атмосферы. Меры по охране атмосферного воздуха.	2	1	
	Практическое занятие № 8 Оценка экологических последствий загрязнения.	2	2	
Глава 3. Мероприятия по защите планеты				
Тема 3.1 Профилактика защиты планеты	**Содержание учебного материала**	**11**	1	
	Основные понятия, элементы защиты планеты. Меры по защите планеты.	2		
	Практические занятия №9	1		

	Определение экологической пригодности выпускаемой продукции.			ОК 1-4, ОК 6-8, ОК 11
	Самостоятельная работа обучающихся № 6 Заповедники: сущность и предназначение	4	3	
	Самостоятельная работа обучающихся № 7 Международные природоохранные организации	4	3	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		**2**	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, в том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);
- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2 Учебно-методическое обеспечение по дисциплине

Основные учебные издания

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текс: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

3.Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - 20-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с. ISBN 978-5-4468-9370-6

Дополнительные учебные издания

4.Сухачев, А.А. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для СПО / А. А. Сухачев. - М.:КноРус, 2019. – 391 с.

5. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для СПО / Н.В. Косолапова.- М.:КноРус, 2019. – 194 с.

Интернет-ресурсы

6. Сайт Экологические проблемы окружающей среды [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.ecologylife.ru (дата обращения: неограниченно).

7. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: http://mnr.gov.ru (дата обращения: неограниченно).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

8. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

9. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой, базовыми умениями общения на иностранном языке. ***Уметь:*** – использовать представление: – о взаимосвязи организмов и среды обитания; – об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса; – о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды; – об экологических принципах рационального природопользования; ***Знать:*** – правовые вопросы экологической безопасности.	Текущий контроль: - опрос устный и письменный (индивидуальный и фронтальный); - тестирование; - выполнение письменной работы; - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); Оценка результатов самостоятельных работ Промежуточная аттестация в форме: 3 семестр – дифференцированный зачет Метод проведения промежуточной аттестации 3 семестра: выполнение комплексного задания

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Контрольные и тестовые задания

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

Приложение 1

Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ЕН.02 Экологические основы природопользования

1.1 Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет (3 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	**Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации**
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

1.3. Контрольно-оценочные средства

1.3.1 Задание:

1.Ответить на вопросы.

2. Выполнить практическое задание.

Примерные вопросы для собеседования

1.Экология как наука. Объект и предмет изучения экологии
2.Структура экологии.
3.Концепция биосферы
4.Классификация экологических факторов
5. Основные направления рационального природопользования.
6. Принципы рационального природопользования
7.Методы рационального природопользования
8.Природопользование, виды и формы.
9. Экологический контроль
10. Природные ресурсы, их классификация
11.Классификация полезных ископаемых.
12. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика.
13. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России.
14.Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России.
15.Альтернативные источники энергии.
16.Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России.
17.Сущность концепции экологического риска.
18. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки.
19. Экологическая катастрофа, виды, причины.
20. Глобальные проблемы экологии (загрязнение мирового океана)
21. Глобальные проблемы экологии (разрушение озонового слоя)
22. Глобальные проблемы экологии (Парниковый эффект, глобальное потепление, образование смога)
23. Глобальные проблемы экологии (уничтожение тропических лесов, рост численности населения)
24. Отходы, понятие, классификация
25. Особо охраняемые природные территории (национальные парки, заповедники).
26. Особо охраняемые природные территории (заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады).
27. Законодательство в области экологической безопасности.
28. Экологические правонарушения.
29. Международное сотрудничество в области экологии
30. Воздействие человека на природные экосистемы.
31. Экологическая безопасность
32. Экологический мониторинг
33. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды.
34. Увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот.
35. Методы очистки газообразных выбросов.
36. Методы очисти промышленных стоков.
37. Методы очистки бытовых стоков.
38. Методы утилизации твердых отходов.
39. Прямое и косвенное воздействие загрязнение природы на человека.
40. История охраны природы в России
41. Типы организаций, способствующих охране природы
42. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.
43. Развитие производительных сил общества.
44. Земельный кодекс РФ
45. Водный кодекс РФ

46. Система «человек-окружающая среда»
47. Зеленая революция и ее последствия.
48. Отличия первой и второй зеленой революции.
49. Способы ликвидации последствий заражения токсичными веществами окружающей среды
50. Способы ликвидации последствий заражения радиоактивными веществами окружающей среды

Примерные практические задания:

1. Установить можно ли считать содержание вредных веществ в воздухе допустимым для работников. Определить класс опасности веществ. Исходные данные: в воздухе рабочей зоны одновременно находятся пары растворителей, имеющих однонаправленное действие, а именно:

ацетон – 165 мг/м^3 (ПДК=200 мг/м^3), толуол – 45 мг/м^3 (ПДК=50 мг/м^3), ксилол – 45 мг/м^3 (ПДК=50 мг/м^3)

Формула $\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \ldots + \frac{C_n}{ПДК_n} \leq 1,$

2. Рассчитайте количество нитратов, поступившее в организм взрослого человека в течение суток, при употреблении 0,2 кг бананов, 0,1 кг томатов, 0,4 кг огурцов и 0,5 кг арбуза, если содержание нитратов в отобранных пробах составило: в бананах – 114 мг/кг, в огурцах – 101 мг/кг, в томатах – 142 мг/кг, в арбузе – 148 мг/кг.

Сделайте вывод не превышена ли суточная ПДК содержания нитратов в овощах и фруктах, если для взрослого человека суточная ПДК поступающих с пищей нитратов не должна превышать 325 мг в сутки? Чем опасно избыточное поступление нитратов в организм человека?

3. На светофоре остановились три автомобиля: легковой автомобиль с бензиновым двигателем, который стоял на перекрестке 5 минут, легковой автомобиль с дизельным двигателем, который стоял на перекрестке 1 минуту. Условно определим количество переключений (торможение, набор скорости, холостой ход) для каждого автомобиля как k=3. Вычислите суммарное загрязнение токсичными продуктами от работы автотранспорта, используя данные таблицы 1.

Таблица 1 - Состав выхлопных газов бензиновых и дизельных двигателей (г/мин)

Компоненты выхлопных газов	Бензиновые двигатели	Дизельные двигатели
Окись углерода CO (II)	0,035	0,017
Оксид углерода CO2 (IV)	0,217	0,2
Оксиды азота (NO, NO2)	0,002	0,001
Сажа	0,04	1,1

1)Вычислите для каждого типа автомобиля загрязнение по формулам:

$M_{бенз.} = t * n * k*(mCO_{бенз} + mCO2_{бенз} + mNO2_{бенз} + mСажи_{бенз})$

$M_{диз.} = t * n * k*(mCO_{диз} + mCO2_{диз} + mNO2_{диз} + mСажи_{диз})$

где

t-время остановки, мин;

n, кол-во машин данного типа;

k, кол-во переключений;

mCO - количество CO в выхлопных газах (г/мин);

mCO_2- количество CO_2 в выхлопных газах (г/мин);

mNO,NO_2- количество NO,NO_2 в выхлопных газах (г/мин);

mсажи - количество сажи в выхлопных газах (г/мин);

2) Вычислите суммарное загрязнение токсичными продуктами от работы автотранспорта по формуле:

$M_{сум.} = M_{бенз.} + M_{диз.}$

3) Сделайте вывод о влиянии выхлопных газов на атмосферу, какие глобальные экологические проблемы возникают?

4. На территории района планируется создание аэродрома для использования летней техники частными лицами. Жители окрестных домов обратились с тревожными сообщениями о том, что происходит уничтожение парка лесонасаждений, намечается переселение жителей на окраины города. Экологическая экспертиза зарегистрировала увеличение шумового фона и предупредила о возникновении опасности для жизни людей в связи с участившимися случаями авиакатастроф. Какие и почему возникают конфликты в данной ситуации? Предложите свой вариант решения проблемы.

5. Оцените параметры возможной экстремальной ситуации в результате ошибок при эксплуатации нефтеналивного танкера грузоподъемностью 100 000 тонн. Определите площадь воды (S), которая покроется пленкой в случае разлива нефти, если толщина пленки (L) равна 3 мм. Плотность нефти (р) равна 800 кг/м^3.

1.Определите объем, который занимают 100000 т нефти по формуле:

V = m:p

2.Определите площадь воды, покрытой нефтью по формуле:

S = V:L

1.3.2. Критерии оценки

Критерии оценки результатов выполнения теоретического задания		Баллы в соответствии с критериями оценки
		Максимальный балл – 2,0
1	Демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы аргументированы, основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных. Четко и верно даны определения понятий и научных терминов. Дает верные, самостоятельные ответы на вопросы.	2
2	Демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала. Недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных, но в отдельных случаях недостаточно аргументированы. Недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов. При ответе на вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно.	1,6
3	Демонстрирует в отдельных вопросах, неглубокое владение знаниями программного материала. Излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии. При ответе на вопросы допускает неточности.	0,4
4	Студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала. Основное содержание учебного материала не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. Затрудняется отвечать на вопросы, при ответе допускает серьезные ошибки.	0
	Итого	**2**

№	**Критерии оценки результатов выполнения практических заданий 1-6**	Баллы за критерии
1	**Класс опасности веществ**	**Максимальный балл -2**
	Верно, установлен класс опасности всех веществ	2
	Класс опасности установлен правильно не для всех вредных веществ (установлен для не менее половины всех веществ)	1
	Класс опасности установлен неверно	0

2	**Оценка содержания вредных веществ в воздухе**	**Максимальный балл -1**
	Верно, проведена оценка содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1
	Допущены незначительные ошибки в оценке содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	0,5
	Оценка содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны неверная	0
	ИТОГО	**3**

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в кабинете наличия кабинета «Экологии и безопасности жизнедеятельности».

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Основные учебные издания

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текс: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/

3.Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - 20-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с. ISBN 978-5-4468-9370-6

Дополнительные учебные издания

4.Сухачев, А.А. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для СПО / А. А. Сухачев. - М.:КноРус, 2019. – 391 с.

5.Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для СПО / Н.В. Косолапова.- М.:КноРус, 2019. – 194 с.

Интернет-ресурсы

6.Сайт Экологические проблемы окружающей среды [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.ecologylife.ru (дата обращения: неограниченно).

7. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: http://mnr.gov.ru (дата обращения: неограниченно).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

8.Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

9.Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.