

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора
от 30.05.2023 г. № 184-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Основы экологии автотранспортных средств

математического и общего естественнонаучного учебного цикла

основной образовательной программы

программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Самара, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.
4

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экологии автотранспортных средств

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы экологии автотранспортных средств** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы экологии автотранспортных средств** может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы

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

В курсе освещаются следующие основные проблемы: взаимодействия общества и окружающей среды, вопросы управления и финансирования природоохранной деятельности, концепции природопользования и платы за загрязнение окружающей среды, методы оценки предотвращенного экологического ущерба, проблемы оценки вредного воздействия на окружающую среду и рекомендации по минимизации этих воздействий.

Изучение курса Основы экологии автотранспортных средств имеет следующие **цели**:

- формирование у обучающихся систематических научных представлений об экологической сфере общества,
- содействие экологической социализации молодежи, овладению экологической культурой;
- воспитание экологически образованной личности;
- содействие усвоению обучающимися экологических знаний.

В ходе изложения и изучения экологических основ природопользования предполагается решение следующих **задач**:

- помочь обучающимся овладеть понятийным аппаратом экологии;
- познакомить их с основными концепциями и методологическими подходами, лежащими в основе исследований экологии;
- выработать навыки анализа современной социально-экологической обстановки, умения адекватно ориентироваться в ней;
- сформировать устойчивое экологически направленное поведение.

Достижение поставленных целей и задач обеспечивается последовательным изложением теоретических проблем курса, решением практических задач, усвоением понятий и методико-экологического анализа; самостоятельной познавательной деятельностью студентов, текущим и итоговым контролем знаний, умений и навыков обучающихся.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: экология, безопасность жизнедеятельности

Требования к знаниям и умениям студентов по учебной дисциплине экологические основы природопользования:

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

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;

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

- взаимосвязь организмов и среды обитания,

- принципы рационального природопользования,
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу,
- условия устойчивого состояния экосистем,
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать 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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часа;
 лабораторно-практическая работа обучающегося 18 часов;
 самостоятельная работа обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Кол-во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	8
тестирование	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	
подготовка доклада	
подготовка реферата	
подготовка отчета	
<i>Итоговая аттестация</i> дифференцированный зачёт.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы	Содержание учебного материала	11	
Введение. Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала	2	1
	Цели и задачи изучения дисциплины. Содержание дисциплины. Организация учебного процесса. Связь дисциплины с другими дисциплинами Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя Земли, «парниковый эффект», кислотные дожди и другие проблемы. Пути их решения. Роль человеческого фактора в решении экологических проблем. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Утилизация промышленных и бытовых отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Малоотходные и безотходные технологии		
	Практические занятия:	4	
	Экологическая оценка состояния зеленой зоны предприятия. (Можно исследовать скверы 1 микрорайона на территории которого есть промышленное предприятие).		
	Самостоятельная работа:	4	
	1. Творческая работа: «Значение дисциплины для профессиональной деятельности специалиста». 2. Подготовка рефератов по индивидуальной теме, полученной у преподавателя. 3. Сбор информации для отчёта на практическом занятии об экологии выбранного района, сквера, территории.		
Тема 1.2. Нормативно-правовое обеспечение охраны окружающей среды и рационального	Международные акты в области охраны окружающей среды. Документы сессии Генеральной Ассамблеи ООН, ЮНЕСКО, Всемирная хартия природы, Международные стандарты ИСО серии 14000 «Система управления качеством окружающей среды». Государственная политика РФ в области охраны природы и рационального природопользования. Законодательные акты и нормативные документы в области защиты атмосферы, гидросферы, почвы и зелёных насаждений.		

природопользования.	Практические занятия:	4	
	Хронологический анализ состояния природоохранного законодательства в России XX вв.		
	Самостоятельная работа:	4	
	1. Поиск информации и доклад по теме: «Нормирование безопасности промышленных товаров и пищевых продуктов». 2. Изучение темы: «Отражение требований нормативной документации в области экологии и природопользования в должности по специальности».		
Раздел 2 Рациональное использование природных ресурсов	Содержание учебного материала	16	
Тема 2.1 Экологический мониторинг.	Содержание учебного материала	2	
	Экологический мониторинг. Цели и задачи экологического мониторинга. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Мониторинг экологического состояния региона города, городского района, производственный мониторинг (ПЭМ). Использование данных мониторинга для разработки и реализации мероприятий по регулированию состояния окружающей природы. Организация природоохранной службы в РФ.		
	Самостоятельная работа:	4	
	Изучение принципов работ, функций природоохранной службы в РФ.		
Тема 2.2. Основы рационального природопользования.	Содержание учебного материала	3	2
	Ресурсный потенциал природы Земли. Сохранение экологических ниш живых организмов. Экологическая безопасность человечества. Изменение среды обитания в результате техногенной деятельности. Задачи рационального природопользования: совершенствование технологических процессов добычи и переработки природных ресурсов; ресурсосбережение; нормирование загрязнений; прогнозирование последствий антропогенной деятельности. Системное решение проблем природопользования. Социально – экологические аспекты природных мероприятий. Экологические последствия деятельности горнопромышленных энергетических, транспортных, сельскохозяйственных объектов.		
	Практические занятия:	4	
	Мониторинг загрязнения окружающей среды по физико-химическим характеристикам снега/воды.		
	Самостоятельная работа:	4	
	1. Доклад: «Вредное влияние нитратов, пестицидов на здоровье человека».		
	Содержание учебного материала	3	

Тема 2.3. Научно – технический прогресс в природопользовании	Экологический и экономический механизмы и методы рационального природопользования. Пассивные (защитные) методы. Локация, изоляция и герметизация источников загрязнения, обезвреживание и захоронение токсичных отходов, очистка выбросов и сточных вод. Активные (технические и технологические) методы. Совершенствование и разработка малоотходных технологий, энерго- и ресурсо- сберегающие технологические процессы, замена токсичных продуктов на нетоксичные, изоляция, рекуперация и утилизация побочных и вторичных продуктов и др. Рациональное использование природных полезных ископаемых, водных и лесных ресурсов, фауны и др. Рациональное природопользование в сельском хозяйстве.		
	Контрольная работа.	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	Доклад: «Виды и формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные и национальные программы по защите атмосферы, водных и земельных ресурсов».		2
Тема 2.4Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	Содержание учебного материала	3	
	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.		
	Практические занятия:	4	
	Тестирование по теме юридическая ответственность за нарушение охраны окружающей среды и экологии.		
	Самостоятельная работа:	2	
	Составить подборку природоохранного законодательства		
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования», видео- и кинофильмы, видеоролики;
- учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных вопросов, заданий.

Технические средства обучения:

Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа, проектором.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы .

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Д. Экологические основы природопользования. – М.: ИНФРА - М, 2011.
2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: Академия, 2010.
3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. – М.: АО «МДС», 2010.
4. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования. – М.: ИНФРА – М, 2011.
5. Блинов Л.Н., Перфилова И.Л., Юмашева Л.В. Экологические основы природопользования. – М.: Дрофа, 2010.

Дополнительные источники:

1. Земельный кодекс Российской Федерации
2. Водный кодекс Российской Федерации
3. Лесной кодекс Российской Федерации

Интернет-источники:

1. Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>
2. Образовательный видеопортал Univerti.ru <http://univertv.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к информационным образовательным ресурсам» <http://school-collection.edu.ru/>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.
6. Российский общеобразовательный портал <http://www.experiment.edu.ru>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания).	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
Умения: - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно - климатических условий; - грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;	Наблюдение, сбор информации и оценка выполнения практических работ. устный (письменный) опрос. домашняя контрольная работа, устный (письменный) опрос.
Знания: - взаимосвязь организмов и среды обитания, - принципы рационального природопользования, - методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, - условия устойчивого состояния экосистем, - организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	устный (письменный) опрос. устный (письменный) опрос. наблюдение и оценка выполнения практических работ. анализ производственных ситуаций. письменная проверка, тестирование.
Итоговый контроль -зачёт	

МАТЕРИАЛЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ И ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ

Вопросы к зачету и темы рефератов по курсу «Экологические основы природопользования»:

1. Экология в системе наук.
2. Основные понятия экологии.
3. Понятие экологической системы.
4. Эволюция общества в его отношении к природе.
5. Основные понятия экологического воспитания и образования.
6. Структура экологического образования. Его компоненты.
7. Практическая реализация экологического образования в России: некоторые примеры.
8. Информационно-просветительская деятельность СМИ как фактор повышения качества экологического образования.
9. Энергия в экосистемах.
10. Круговорот веществ.
11. В.И.Вернадский о биосфере.
12. Методы изучения экосистем.
13. Экологические принципы охраны природы.
14. Глобальные проблемы окружающей среды.
15. Основные функции государственного управления в области охраны природы.
16. Эволюция биосферы, переход от биосферы к техносфере.
17. Экологические стандарты.
18. Контроль за состоянием окружающей среды.

19. Экономическое регулирование охраны окружающей среды.
20. Метод соглашения о компенсации ущерба и постоянный мониторинг. Принцип “колпака”.
21. Система управления природными ресурсами в России.
22. Ответственность за экологические правонарушения в Российской Федерации.
23. Основные критерии экологической политики.
24. Экологическая экспертиза.
25. Сущность и типы особо охраняемых природных территорий.
26. Требования к организации особо охраняемых природных территорий.
27. Экологическое состояние Самарской области.
28. Экологическое состояние России.

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии и формирования**	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа	Контрольная работа, доклад	Пороговый уровень: Знать: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность	Знать: -условия устойчивого развития экосистем и возможных причин возникновения экологического	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа		Пороговый уровень: Знать: -условия устойчивого развития экосистем и возможных причин

	и качество	кризиса. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.			возникновения экологического кризиса. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать: -основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; -принципы размещения производств различного типа. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа		Пороговый уровень: Знать: -основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; -принципы размещения производств различного типа. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	Знать: -основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа		Пороговый уровень: -основные источники техногенного воздействия на окружающую

	профессиональн х задач, профессионально о и личностного развития	-принципы размещения производств различного типа. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональн ой деятельности			среду; -принципы размещения производств различного типа. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональн ой деятельности.
ОК 5	Использовать информационно- коммуникационн ые технологии в профессионально й деятельности	Знать: -условия устойчивого состояния экосистем. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональн ой деятельности.	Лекция, практическ ие занятия, самостоятел ьная работа		Пороговый уровень: -условия устойчивого состояния экосистем. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональн ой деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать: направления научно- практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользов ания Уметь:	Лекция, практическ ие занятия , самостоятел ьная работа		Пороговый уровень: Знать: направления научно- практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользова

		проводить профилактику опасностей на основе сопоставления затрат и выгод			ния Уметь: проводить профилактику опасностей на основе сопоставления затрат и выгод
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знать: -принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -давать экологическую оценку различным природным и промышленным объектам, оценивать степень загрязненности сред.	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа		Пороговый уровень: Знать: -принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -давать экологическую оценку различным природным и промышленным объектам, оценивать степень загрязненности сред.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, занимаясь самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знать: направления научно-практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользования Уметь: проводить профилактику	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа		Пороговый уровень: направления научно-практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользования Уметь: проводить

		опасностей на основе сопоставления затрат и выгод			профилактику опасностей на основе сопоставления затрат и выгод
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать: направления научно-практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользования Уметь: проводить профилактику опасностей на основе сопоставления затрат и выгод	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа		Пороговый уровень: Знать: направления научно-практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользования Уметь: проводить профилактику опасностей на основе сопоставления затрат и выгод
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском языке)	Знать: виды опасностей, пространственные и временные координаты, величину, возможный ущерб; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека вредных и поражающих факторов, их идентификацию Уметь: оказывать первую медицинскую помощь используя владение языком.	Лекция, практические занятия, самостоятельная работа		Пороговый уровень: Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-техносфера» Уметь: оказывать первую медицинскую помощь
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных	Знать: Утилизацию промышленных и бытовых	Лекция.		Знать: Природоохранный потенциал Уметь:

	членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Уметь: проводить профилактику опасностей на основе сопоставления затрат и выгод			-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. -давать экологическую оценку различным природным и промышленным объектам, оценивать степень загрязненности сред.
ПК 3.2	Соблюдать меры предосторожности и во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Знать: направления научно-практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользования Уметь: проводить профилактику опасностей на основе сопоставления затрат и выгод	Лекция, самостоятельная работа.		Знать:научно – технический прогресс в природопользовании, направления научно-практической деятельности специалистов в области экологических основ природопользования Уметь: -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности.