

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

по специальности среднего профессионального образования

23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

ЕН. 03

Квалификация: специалист

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Иркутск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном), реализуемой в рамках укрупненной группы, профессий, специальностей и направлений подготовки 23.00.00. Техника и технология наземного транспорта.

- Рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС (утв. Пр. №136 от 09.02.2021 г.).
Является частью ОП образовательной организации.

Организация – разработчик: ГБПОУ ИО «Иркутский техникум транспорта и строительства»

Разработчик: преподаватель первой квалификационной категории:
Амбросова Елена Владимировна

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 2.06. 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология автомобильного транспорта

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в курсовой подготовке незанятого населения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в вариативную часть

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- давать характеристику токсичным выхлопам автомобилей и шумовому воздействию;
- снижать токсичные выхлопы нейтрализацией токсичных компонентов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- техническое состояние автомобиля и его влияние на загрязнение окружающей среды;
- антропогенные факторы, приводящие к экологической опасности;
- устройства и принцип действия каталитических нейтрализаторов;
- закон об экологической безопасности автомобильного транспорта.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы техникума. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

- Модуль 1. Гражданско-патриотическое
- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
- Модуль 5 Студенческое самоуправление
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы 36 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	36
в том числе:	
нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	32
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные/практические занятия	12
промежуточная аттестация в форме зачёта	2
самостоятельная работа обучающегося (всего)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экология автомобильного транспорта

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Реализуемые модули РПВ/формируемые ОК ПК
1	2		3	4
Раздел 1. Вредные выбросы и их воздействие на живую природу				
Введение	Содержание учебного материала:		4	2
	1-2	Экология в современном мире Экологическая безопасность, современный уровень автомобилизации и перспективы.	2	
	3-4	П з. 1. Негативное воздействие автотранспортных предприятий на окружающую среду.	2	
Тема 1.1. Обеспечение экологической безопасности автомобиля	Содержание учебного материала:		4	2
	5-6	Понятие техносферы, повышение экономичности ДВС, экологические виды топлива, воздействие колесных и гусеничных движителей Снижение потребления природных ресурсов и загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом. Повышение экологической безопасности автомобиля при проектировании. Снижение собственной массы автотранспортных средств. Использование более экологически чистых видов топлива.	2	
	7-8	П з. 2. Использование более экологически чистых видов топлива.	2	
Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы	Содержание учебного материала:		8	2
	9-10	Взаимодействие человека и природы Природа и общество. Система «человек – окружающая природная среда». Преднамеренные и непреднамеренные взаимодействия человека на условия существования.	2	
	11-12	Глобальные проблемы экологии.	2	
	13-14	Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности.	2	
	15-16	П з. 3. Защита окружающей среды при уборочно -моечных работах.	2	

Тема 1.3. Влияние технического состояния автомобилей на загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала:		6	2
	17-18	Влияние технического состояния автомобилей на загрязнение окружающей среды Воздействие вредных компонентов на человека и окружающую среду. Неисправности двигателя, систем питания, зажигания	2	
	19-20	Л.р. 1. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта.	2	
	21-22	Л.р. 2. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта.	2	
Раздел 2. Обеспечение экологичности автомобильного транспорта				
Тема 2.1. Мероприятия по обеспечению экологичности автомобильного транспорта	Содержание учебного материала:		6	2
	23-24	Устройство и принцип действия каталитических нейтрализаторов. Обратная связь. Нейтрализация отработавших газов в выпускной системе дизельных двигателей.	2	
	25-26	Основные правила эксплуатации автомобиля с каталитическим нейтрализатором. Нормы токсичности.	2	
	27-28	Л.р 3. Влияние параметров конструкции автомобиля на количество вредных выбросов	2	
Тема 2.3. Эколого-правовая ответственность	Содержание учебного материала:		10	2
	29-30	Эколого-правовая и юридическая ответственность в области охраны окружающей среды. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Возмещение вреда, причиненного здоровью человека. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде. Экологическая оценка производства и предприятий.	2	
	31-32	Самостоятельная работа обучающихся. СРС 1 Заполнение таблицы «Содержание вредных веществ в отработавших газах».	2	
	33-34	Самостоятельная работа обучающихся. СРС 2 Подготовка презентации «Влияние атмосферного воздуха на состояние здоровья человека».	2	
	35-36	Зачет	2	

	Итого	36
--	--------------	-----------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

- Оборудование учебного кабинета:
- Посадочных мест по количеству обучающихся,
- Стулья,
- Доска классная.
- Рабочее место преподавателя.

Приборы и устройства Вытяжной шкаф Огнетушитель Учебные наглядные пособия: периодическая система химических элементов Комплекты учебно - наглядных пособий по дисциплине. действующая нормативно- техническая документация. Правила техники безопасности при работе в лаборатории.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники.

Титова Е.В. Экология: учеб. для студ. Учреждений СПО — М.: Академия, 2017, 208 с.

Дополнительные источники

Основы экологии. Под редакцией А.А. Каменский ДРОФА Москва-2012

Естествознание. Под редакцией Л.А. Битюцкая, В.С.Еремин, В.С. Чесноков, О.Б.

Дементьева Москва АСТ-ПРЕСС»20 13

Видео кассета :№6. ЗАО «ЛИНОС» по темам:

Священный Байкал. Служба наблюдения, контроля.

Океан нуждается в защите.

Катастрофы экосистемы.

Экология и мы.

Биосфера- среда жизни, экологическое равновесие.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсы, дополнительная литература

Основные источники:

1. Галицин А.Н. «Основы промышленной экологии»: учебник для нач.проф.образования.- М.: ИРПО; «Академия», 2010.- 240 с.

2. М. В, Графкина, В. А. Михайлов Экология и автомобиль. Москва Издательский дом «Академия» 2012 г.

3. Алексеев И.Я. «Транспорт и охрана окружающей среды». М.,2007

Дополнительные источники:

1. Е.И. Тупикин «Общая биология с основами экология и природоохранной деятельности». М., 2010

2. Алексеев С.П. «Борьба с шумом и вибрацией в машиностроение». М., 2008

3. Ансеров Ю.М. «Машиностроение и охрана окружающей среды». М., 2007

Информационные ресурсы в Интернете:

1. <http://elementy.ru/lib/25560>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
давать характеристику токсичным выхлопам автомобилей и шумовому воздействию	Оценка выполнения практического занятия
снижать токсичные выхлопы нейтрализацией токсичных компонентов	Оценка выполнения Самостоятельная работа, практические занятия
Знания:	
техническое состояние автомобиля и его влияние на загрязнение окружающей среды;	Оценка выполнения Практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
антропогенные факторы, приводящие к экологической опасности;	Оценка выполнения Практические занятия, самостоятельная работа
устройства и принцип действия каталитических нейтрализаторов;	Оценка выполнения Практические занятия, самостоятельная работа
закон об экологической безопасности автомобильного транспорта.	Оценка выполнения Самостоятельная работа