

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 11.09.2024 14:23:40

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea29559d45aa06272df0610c0c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

Михаил
Александрович
Трофимов

Подписано цифровой
подписью: Михаил
Александрович Трофимов
Дата: 2024.05.14 14:46:16 +03'00'

/ М.А. Трофимов /

(электронная цифровая подпись)

«14» мая 2024 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

Мария
Александровна
Иванова

Подписано цифровой
подписью: Мария
Александровна Иванова
Дата: 2024.05.15 14:39:30 +03'00'

/ М.А. Иванова /

(электронная цифровая подпись)

«15» мая 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 – Инженерная экология

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденный приказом № 1568 Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. (с изменениями 2023 г.)

2) Учебный план специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, от «06» март 2024 г., протокол № 2а

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «Экономики, управления и техносферной безопасности» от «19» марта 2024 года, протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ / Т.М. Василькова /

Татьяна Максимовна Василькова
Подписано цифровой подписью:
Татьяна Максимовна Василькова
Дата: 2024.04.19 10:16:53 +03'00'

Разработчики:
К.С.-Х.Н., доцент
(занимаемая должность)

Светлана Александровна Масленникова
Подписано цифровой подписью:
Светлана Александровна Масленникова
Дата: 2024.04.19 10:14:20 +03'00'

_____ / С.А. Масленникова
(подпись) (инициалы, фамилия)

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная экология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

Объектами профессиональной деятельности выпускников является: предприятия технического сервиса, автотранспортные средства, технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;
- техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;
- проведение кузовного ремонта;
- организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
- организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь по ремонту автомобиля).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина (ОП.10) – Инженерная экология относится к общепрофессиональному учебному циклу профессиональной подготовки.

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

уметь:

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
 - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
 - применять экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;
 - использовать экомбиозащитную технику;
- знать:
- воздействие негативных факторов на человека;
 - правовые, нормативные и организационные основы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией;

ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов;

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов;

Личностные результаты освоения дисциплины:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике.	ЛР 18

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		№6	
		часов	
Контактная работа (всего)	72	72	
В том числе:			
Лекции (Л)	36	36	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	36	36	
Лабораторные работы (ЛР)			
Консультации	0	0	
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	39	39	
В том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Подготовка к практическим работам	13	13	
Самостоятельное изучение учебного материала	20	20	
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)	6*	6
	экзамен (Э)		
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	111/72	111/72
	зач. ед.	3/77,8	3/77,8

* - часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	К, КР (КП)	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	3	Раздел 1. Основные понятия, цели и задачи инженерной экологии	4		4		5,0	13	Собеседование
2.		Раздел 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Классификация загрязнений и отходов промышленности и производств	6		6		5,0	17	Собеседование
3.		Раздел 3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды	4		4		5,0	13	ТСп
4.		Раздел 4. Государственное экологическое управление	6		6		5,0	17	ТСп
5.		Раздел 5. Экологические аспекты использования транспорта . Экологическая оценка влияния промышленности на ОПС	8		8		10	26	Реферат ТСп Собеседование
6.		Раздел 6. Инженерные системы обеспечения экологической безопасности	8		8		9	25	Собеседование
		ИТОГО:	36		36		39	111	

3.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Раздел 1. Основные понятия,	Расчет характеристик сбросов	4

	цели и задачи инженерной экологии	сточных вод предприятий в водоемы.	
2	Раздел 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду. Классификация загрязнений и отходов промышленности и производств	Расчет эффективности работы очистных сооружений Определение продуктов сгорания органического топлива	6
3	Раздел 3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ	4
4	Раздел 4. Государственное экологическое управление	Экспертная оценка планирования природоохранных мероприятий. Управление в области обеспечения экологической безопасности.	6
5	Раздел 5. Экологические аспекты использования транспорта Экологическая оценка влияния промышленности на ОПС.	Оценка эффективности улавливания промышленных выбросов. Расчет выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей. Экологическая эффективность природоохранных мероприятий	8
6	Раздел 6 . Инженерные системы обеспечения экологической безопасности	Оценка уровня выбросов вредных веществ в атмосферу Нормирование загрязняющих веществ в почве. Определение класса опасности отходов	8
	ИТОГО:		36

3.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

3.4 Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Раздел 1. Основные понятия, цели и задачи инженерной экологии	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям	5,0
2.		Раздел 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду Классификация загрязнений и отходов промышленности и производств	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям	5,0
3.		Раздел 3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям	5,0
4.		Раздел 4. Государственное экологическое управление	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям	5,0
5.		Раздел 5. Экологические аспекты использования транспорта. Экологическая оценка влияния промышленности на ОПС.	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к контрольным испытаниям. Реферат	10
6.		Раздел 6 . Инженерные системы обеспечения экологической безопасности	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к контрольным испытаниям.	9
ИТОГО часов в семестре:				39

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Рекомендуемая литература

Литература	Кол-во книг
Основная литература	
Ветошкин, А.Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 332 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-6825-6. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/152483/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
Ветошкин, А. Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи : учеб. пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 512 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1525-0. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168651 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Инженерная экология : учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства направленность Автомобили и тракторы очной формы обучения / Масленникова С. А. ; Костромская ГСХА. Кафедра экономики, управления и техносферной безопасности. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 64 с. - Текст: электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M21_4075.pdf . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М121.2.	Неограниченный доступ
Дополнительная литература	
Годин, А.М. Экологический менеджмент : учеб. пособие / А. М. Годин. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 88 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93496/ , требуется регистрация.	Неограниченный доступ
Коробкин, В.И. Экология [Текст] : учебник для бакалавров / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 20-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 601 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-25174-4. - к215 : 649-60.	65
Широков, Ю.А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 360 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107969/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2578-5.	Неограниченный доступ
Андреев, Д.Н. Экологическое водопользование : учебное пособие / Д. Н. Андреев. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 124 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4589-9. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/133902/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

<p>Инженерная биология : учебник для студентов вузов / Сухоруких Ю. И., ред. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 344 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1966-1. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/167406/#4. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие / Павленко С. А., сост. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 320 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3079-6. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169238. - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 360 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2578-5. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169247. - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учеб. пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2035-3. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168903. - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие для студентов вузов / В. И. Стурман. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1901-2. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168862. - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учеб. пособие для студентов вузов (квалификация (степень) "бакалавр, "магистр") / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1816-9. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168784. - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>
<p>Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2825-0. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168663. - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>Неограниченный доступ</p>

Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 424 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-9014-1. - Текст : электронный. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/183632#2>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Неограниченный
доступ

4.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 405, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G3260 @ 3.30GHz, проектор Benq	License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 241 оснащенная специализированной мебелью, техническими средствами обучения	Мультимедийное оборудование: P5KPL-CM Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz WDC WD2500AAJB-00J3A0 ATA Device 211/250
Учебные аудитории для самостоятельной работы	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по лабораторным работам и теоретическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro. Бездисковые терминальные станции 12шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational. SunRav TestOfficePro
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 241	Мультимедийное оборудование: P5KPL-CM Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz WDC WD2500AAJB-00J3A0 ATA Device 211/250
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
<p>Знать: основные положения действующей нормативной документации по ремонту автомобильных двигателей; методы и технологии ремонта автомобильных двигателей; технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, назначение и структуру каталогов деталей; порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов; основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения; способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: выбирать методы и технологии ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс ремонта двигателя; выполнять работы по ремонту автомобильных двигателей; использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование; снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; работать с каталогами деталей; производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя; определять неисправности и объем работ по их устранению; определять основные</p>	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.</p> <p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.</p>

<p>свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	
<p>Иметь практический опыт: подготовка автомобиля к ремонту; оформление первичной документации для ремонта; демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей; проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами; осуществлять ремонт деталей систем и механизмов двигателя; регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении промежуточного тестирования по темам дисциплины, выполнения заданий на практическом занятии, домашних заданий, контрольной работы.</p> <p>зачёт</p>

Приложение 1 Карта результатов освоения дисциплины

Наименование дисциплины: «Инженерная экология»			
Цель дисциплины	формирование у учащихся системы экологических знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, а также развитие у старшеклассников экологического сознания и экологической ответственности.		
Задачи	<p>формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду; - формирование экологического мировоззрения и поведения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды; - закрепление знаний о природе родного края, воспитание бережного отношения к ней. - получение чёткого представления о масштабах и возможных последствиях экологического кризиса и его проявления; - формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты; - создать условия для развития у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей. - развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды. 		
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие результаты			
Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компонентов
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; - выполнять проекты экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологическим мышлением и способностью учитывать и оценивать экологические последствия в разных 	<p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Впр, Кнр</i></p>	<p><i>Ознакомительный , репродуктивный</i></p>
	<p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Впр, Кнр;</i></p>	<p><i>Ознакомительный , репродуктивный</i></p>
	<p><i>практические занятия, самостоятельная работа</i></p>	<p><i>Впр, Кнр</i></p>	<p><i>Ознакомительный , репродуктивный</i></p>

сферах деятельности; - знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;	<i>практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Впр, Кнр;</i>	<i>Ознакомительный , репродуктивный</i>
сформировать представления: - об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек–общество–природа»; - о личностном отношении к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;	<i>практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Впр, Кнр;</i>	<i>Ознакомительный , репродуктивный</i>
	<i>практические занятия, самостоятельная работа</i>	<i>Впр, Кнр;</i>	<i>Ознакомительный , репродуктивный</i>
Личностные результаты			
ЛРо 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Самостоятельная работа	реферат	Ознакомительный Репродуктивный
ЛР 18Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике	Теоретические занятия Практические занятия	Собеседования Контрольные работы	Ознакомительный Репродуктивный Продуктивный

Форма оценочного средства: коллоквиум Кл; контрольная работа Кнр; собеседование Сб; тестирование письменное, компьютерное ТСп, ТСк; типовой расчет Тр; индивидуальные домашние задания ИДЗ; выполнение расчетно-графических работ (%) РГР; внеаудиторное чтение (в тыс. знаков) Вч; реферат Реф; эссе Э; защита лабораторных работ ЗРЛ; курсовая работа КР; курсовой проект КП; научно-исследовательская работа НИРС; отчеты по практикам ОП; зачет Зач; экзамен Экз; государственный экзамен ГЭ; защита практики Зп; выступление на семинаре С; защита выпускной квалификационной работы Звкр.