

Приложение 4.13
к ПООП по специальности
23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

«ЭК. 01 Химия и твоя специальность»

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.....15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЭК. 01 ХИМИЯ И ТВОЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

1.1. Место элективного курса в структуре основной образовательной программы:

Элективный курс «ЭК.01 Химия и твоя специальность» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», ФГОС СОО.

Особое значение элективный курс имеет при формировании и развитии ОК 1-11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы элективного курса: повышение интереса к химии за счёт образования межпредметных связей, формирование у обучающихся широких представлений о строении, структуре и свойствах мира, развитие геополитического мышления.

Освоение элективного курса обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностные:**

Л1 чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

Л2 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

Л3 умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- **метапредметные:**

М1 использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М2 использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

- **предметные:**

П1 сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

П4 сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

П5 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П6 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В результате изучения элективного курса обучающийся должен сформировать следующие **общие компетенции**:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере .

В процессе изучения элективного курса деятельность обучающихся направлена на формирование **личностных результатов воспитания**

Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые федеральным центром (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
--	---

Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые Ульяновской областью	
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства	ЛР 13
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем	ЛР 19
Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса	ЛР 20
Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру	ЛР 21
Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 25
Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 30
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 31
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 32
Приобретение навыков общения и самоуправления	ЛР 33

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

2.1. Объём элективного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы элективного курса	39
в т.ч. в форме практической подготовки	39
в т.ч.:	
Теоретическое обучение	30

Практические занятия	9
Самостоятельная работа	-

2.2 Тематический план и содержание элективного курса «ЭК.01 ХИМИЯ И ТВОЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Презентация курса «Химия и профессия автомеханик». Знакомство с профессией, историей техникума. Встреча с представителями профессии (автомеханик, автослесарь, слесарь по ремонту топливной аппаратуры и т.д.). Экскурсия в мастерские техникума.</p>	4	<p>ОК3-5, ОК7, ОК9-11 ЛР 1, ЛР 2</p>
Тема 1. Автомобильное топливо.	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Автомобильное топливо. Виды топлива, топливо для бензиновых двигателей. Дизельное топливо. Топливо для двигателей газобаллонных автомобилей (2). Экскурсия на АЗС.</p>	4	<p>ОК3-5, ОК7, ОК9-11, ЛР 5</p>

	Лабораторная работа №1: «Очистка бензина от нежелаемых примесей».	2	
Тема 2. Полимерные материалы, их свойства, применение в устройстве автомобиля.	Содержание учебного материала: Полимерные материалы, их свойства, применение в устройстве автомобиля (2). Физико-механические свойства полимеров. Химические свойства. Использование пластмасс в автомобилестроении. Экологически грамотное обращение с полимерами.	6	ОК3-5, ОК7, ОК9-11, ЛР 12, ЛР 13
	Практическая работа №1: «Исследование свойств полимеров».	2	

<p>Тема 3.</p> <p>Сплавы и металлы, используемые в автомобилестроении. Разрушение металлов.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Сплавы и металлы, используемые в автомобилестроении. Разрушение металлов (коррозия). Виды коррозии. Характеристика металлических конструкционных материалов. Черные металлы, цветные металлы и сплавы, их применение в автомобилестроении. Мероприятия по увеличению долговечности металлов, применяемых в устройстве автомобиля. Влияние продуктов коррозии металлов на окружающую среду.</p> <p>Практическая работа № 2 «Изучение видов коррозии» (2 ч.)</p>	<p>8</p>	<p>ОК3-5,</p> <p>ОК7,</p> <p>ОК9-11, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 31</p>
<p>Тема 4.</p> <p>Экология и автомобиль.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Загрязнение окружающей среды транспортными средствами, стационарными источниками на транспорте, шумовое воздействие транспорта. Альтернативные виды топлива.</p>	<p>6</p>	<p>ОК3-5,</p> <p>ОК7,</p> <p>ОК9-11,</p>
	<p>Практическая работа №3: «Исследование загрязнения воздуха городским транспортом».</p>	<p>3</p>	<p>ЛР 31</p>

Тема 5. Защита проекта	Содержание учебного материала: Завершающий этап работы над проектом. Повторение работы. Составление речи для выступления. Освоение навыков представления результатов своего интеллектуального труда, развитие презентативных качеств. Обобщение представлений о профессии автомеханик.	2	ОК3-5, ОК7, ОК9-11 , ЛР 22
	Всего часов	39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии, лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева, ряд напряжений металлов; ряд электроотрицательности металлов, таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, плакаты по химии, химическая посуда, химические реактивы

Технические средства обучения: интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Химия в тестах, задачах и упражнениях. Издательский центр «Академия», 2018.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Химия. Издательский центр «Академия», 2018.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии. Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительная литература:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – М., 2018.
2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2018.
3. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Г.Г.Лысова. – М., 2018.
4. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2018.

5. Габриелян О.С. Химия: орган. химия: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.А. Карцова – М., 2017.