

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол

от « 27 » апреля 2022 г.

№ 5

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

СПб ГБПОУ «АТТ»

от « 27 » апреля 2022 г.

№ 705/41д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОБД 09 Химия

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

Форма обучения	очная
	на базе основного общего образования
Группы	ПМ21, 22
Курс	1, 2
Семестр	1, 2, 3
Объём образовательной программы, час., в т.ч.:	124
- лекции, уроки, час.	92
- практические занятия, час.	10
- лабораторные занятия, час.	18
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час.	-
- самостоятельная работа, час.	-
- консультации, час.	-
- экзамен, час.	-
Самостоятельна работа, час.	-
Итого объём образовательной программы, час.	124

2022

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 и Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.)

Разработчик:

Дворкина А.С., преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 1 «Общеобразовательные дисциплины»

Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК Семёнова И.В.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Мовшук О.Е.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

Председатель Методического совета Вишневецкая М.В.,
зам. директора по УР

Содержание

1	Общая характеристика программы учебного предмета	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы учебного предмета	4
2	Структура и содержание учебного предмета	6
2.1	Структура и объём учебного предмета	6
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	7
2.3	Тематический план и содержание учебного предмета	8
3	Условия реализации программы учебного предмета	28
3.1	Материально-техническое обеспечение	28
3.2	Информационное обеспечение	28
4	Контроль и оценка результатов освоения программы учебного предмета	29
	Приложение 1 Комплект оценочных средств по учебному предмету	32

1 Общая характеристика программы учебного предмета

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы учебного предмета/элективного курса

Цели дисциплины:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира;
- умения объяснить объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, - используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Задачи дисциплины: изучение предлагаемого курса позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий студентов, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят студентам применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Личностные результаты

- Л2 Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.
- Л4 Принимающий семейные ценности своего народа, 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.
- Л6 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.
- Л7 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
- Л10 Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.
- Л11 Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый
- Л12 Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

Метапредметные результаты:

- 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 результаты:

- 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.

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Структура и объем дисциплины

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.			
			Всего	в том числе		
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия
Раздел 1 Общая и неорганическая химия	74		74	58	4	12
Раздел 2 Органическая химия	46		46	34	6	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4		4			
Итого объем образовательной программы	124		124			

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Объём образовательной программы в т.ч.:	34	42	48						124
	- лекции, уроки	28	30	34						92
	- практические занятия	2	2	6						10
	- лабораторные занятия	4	8	6						18
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	2						4
	Промежуточная аттестация в форме индивидуального проекта									
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:									
	- самостоятельная работа									
	- консультации									
	- экзамен									
3.	Итого объём образовательной программы	34	42	48						124

2.3 Тематический план и содержание дисциплины/элективного курса

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
	Семестр 1					
1.	Тема 1.1 Основные понятия и законы химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства. Закон Авогадро. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы.	2	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Краткий конспект с выделением формулировок и решение расчетных задач	О1 Глава 1 §1-3, стр.4-13	Л2, Л4, Л6, Л7, Л10, Л11, Л12, М1, М2, П1, П2, П6
2.	Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Строение электронных оболочек. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	2	Презентация, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Краткая характеристика элементов и электронный паспорт	О1 Глава 2 §1-3, стр.33-45	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
3.	Тема 1.3 Строение вещества. Типы химической связи: ионная, ковалентная (неполярная и полярная), металлическая. Примеры соединений с разными типами связи.	2	Презентация, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Выполнение упражнений по определению типов связи	О1 Глава 3 §1-3, стр.48-56	Л4, Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
4.	Тема 1.4 Классификация неорганических соединений. Оксиды: основные, кислотные, амфотерные; основания: растворимые, нерастворимые, амфотерные; кислоты: кислородосодержащие и бескислородные; соли: средние, кислые, основные.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Определение классов соединений по формулам и характеристика свойств	О1 Глава 1 §4 стр.15-20 Д2	Л4, Л6, Л7, Л10, Л12, М1, М2, П1, П2, П3, П6
5.	Оксиды. Строение, получение, химические свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов, значение.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 1 §4 стр.15-18 Д2	Л4, Л6, Л7, Л10, Л12, М1, М2, П1, П2, П3, П6
6.	Основания: состав, строение, получение, химические свойства растворимых, нерастворимых и амфотерных оснований. Щёлочи-растворимые в воде основания.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 1 §4 у.1-5 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
7.	Кислоты: состав и строение кислородосодержащих и бескислородных кислот, получение кислот. Примеры одноосновных, двухосновных и многоосновных кислот.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 1 §4 у.10-12 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
8.	Химические свойства кислот. Значение электрохимического ряда напряжения металлов для взаимодействия металлов с кислотами.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 1 §4 у.13-15 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
9.	Соли. Примеры средних, кислых, основных солей. Состав, строение, получение. Определение средних, кислых и основных солей по их составу.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Определение классов соединений по формулам и характеристика свойств	О1 Глава 1 §4 таблица 3 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
	<i>Воспитательный компонент.</i> Беседа , посвященная Дню народного единства		Презентация по теме праздника			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
10.	Химические свойства солей. Гидролиз солей. Отношение солей к индикаторам (фенолфталеину, лакмусу и метилоранжу). Применение солей.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Составление уравнений гидролиза	О1 Глава 1 §4 у.16-18 Д2	Л2, Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
11.	Тема 1.5 Вода. Растворы. Чистые вещества и смеси. Вода. Растворы. Определение растворов. Дисперсные системы: состав, значение. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Эмульсии, суспензии и гели.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Составление уравнений, решение заданий на растворы	О1 Глава 6 §1 стр.69-74 Д2	Л2, Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
12.	Массовая доля растворенного вещества. Решение задач на концентрацию растворов.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Составление уравнений, выполнение заданий на определение массовой доли растворённого вещества	О1 Глава 6 §1 стр.69-74 Д2	Л2, Л4, Л7, М1, М2, П1, П2, П3, П4, П6
	Решение задач					
Проверочная работа №1 по теме: «Массовая доля растворенного вещества»						

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
13.	Лабораторная работа №1. Изучение состава дисперсных систем	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, П5
14.	Тема 1.6 Теория электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, солей и оснований. Примеры слабых и сильных электролитов – кислот, солей и оснований. Значение таблицы растворимости.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Выполнения упражнений: 1) Закончить уравнения реакций, 2) Подобрать вещества.	О1 Глава 6 §2 стр.74-78 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
15.	Лабораторная работа №2 Изучение изменения окраски индикаторов в различных средах	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3	Л6, Л7, Л10, М1, П5

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
16.	Реакции ионного обмена. Определение ионов. Случаи необратимости реакций ионного обмена: выделение осадка, образование газообразного вещества, образования слабого электролита – воды.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска.	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 1 §4 стр.23-30 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
17.	Практическая работа №1 Составление уравнений химических реакций в соответствии с химическими свойствами неорганических соединений	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Уметь составлять уравнения реакций между двумя классами неорганических соединений	О1 Глава 1 §4 стр.15-30 О2 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, П2, П4
Всего за 1 семестр		34				
Семестр 2						
18.	Тема 1.7 Классификация химических реакций. Скорость и обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Эндотермические и экзотермические реакции.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 5 §1,2 стр.61-64 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
19.	Реакции соединения и разложения. Примеры реакций. Условия протекания реакций.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 1 §4 стр.15-25 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
20.	Реакции замещения и обмена. Примеры реакций. Обратимые и необратимые реакции обмена. Условия протекания реакций	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 1 §4 стр.25-33 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
21.	Лабораторная работа №3 Изучение условий необратимости реакций ионного обмена	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3	Л6, Л7, Л10, М1, П5
22.	Окислительно-восстановительные реакции. Понятия окислитель/ восстановитель. Примеры окислителей и восстановителей. Процессы окисления и восстановления. Типы ОВР.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 4 §1,2 стр.56-60 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
23.	Составление ОВР методом электронного баланса. Правила уравнивания окислительно-восстановительных реакций.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска	Написать возможные уравнения реакций	О1 Глава 4 §1,2 стр.56-60 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
24.	Практическая работа №2 Определение типов химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена и окислительно-восстановительные реакции.	2	Таблица растворимости, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска.	Определять типы химических реакций, составлять схемы электронного баланса	О1 Глава 1 §4 стр.15-33 О2 Д2	Л6, Л7, Л10, П2, П4
25.	Тема 1.8 Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе Менделеева. Особенности строения атомов. Зависимость свойств галогенов -элементов VII группы главной подгруппы - от их положения в Периодической системе.	2	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать особенности строения неметаллов.	О1 Глава 7 §1 стр.90-92 Глава 8 §1 стр.104-105 Глава 9 §1 стр.127-129 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
26.	Окислительно-восстановительные свойства неметаллов. Изменение степени окисления неметаллов в кислотной, щелочной и нейтральной среде. Составление электронного баланса для ОВР.	2	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости,	Уметь составлять ОВ уравнения	Глава 7 §3-5 стр.96-100, Глава 8 §6 стр.117-122 Глава 9	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
	Проверочная работа №2 по теме: «Окислительно-восстановительные свойства неметаллов»		интерактивная доска.	Решение уравнений	§2 стр.129-131	
27.	Тема 1.9 Металлы. Положение металлов в Периодической системе Менделеева. Особенности строения атомов и кристаллов металлов. Физические свойства металлов. Металлическая связь.	2	Таблица растворимости, таблица «Электрохимический ряд напряжения металлов», Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать свойства металлов, уметь составлять уравнения реакций.	О1 Глава 11 §1 стр.170-179 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
28.	Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Амфотерность металлов и их соединений. Примеры металлов, проявляющих амфотерные свойства.	2	Таблица растворимости, таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов», периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать свойства металлов, уметь составлять уравнения реакций.	О1 Глава 11 §1 стр.172-174 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
29.	Коррозия металлов. Причины возникновения коррозии. Виды коррозии: химическая и электрохимическая. Способы защиты металлов от коррозии.	2	Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов», периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Отличать виды коррозии и знать способы защиты металлов от коррозии	О1 Глава 11 §2 стр.179-184 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
30.	Лабораторная работа №4 Металлы. Изучение активности металлов.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Набор оборудования и реактивов.	Заполнение отчета	О1 О3 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, П5
31.	Лабораторная работа №5 Определение амфотерности соединений металлов.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, П5
32.	Металлы побочной подгруппы 6 группы. Общие свойства. Свойства Сг и его соединений. Окислительно-восстановительные свойства Сг в кислотной, щелочной и нейтральной средах.	2	Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов», периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать свойства металлов побочных подгрупп и уметь составлять ОВР с данными элементами	О1 Глава 20 §1,2 стр.240-243 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
33.	Металлы побочной подгруппы 7 группы. Общие свойства. Свойства Mn и его соединений. Окислительно-восстановительные свойства Mn в кислотной, щелочной и нейтральной средах.	2	Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов», периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать свойства металлов побочных подгрупп и уметь составлять ОВР с данными элементами	О1 Глава 21 §1,2 стр.249-256 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
34.	Металлы побочной подгруппы 8 группы на примере железа. Физические и химические свойства Fe. Качественные реакции на соединения Fe ²⁺ и Fe ³⁺	2	Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов», Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать свойства металлов побочных подгрупп и уметь составлять ОВР с данными элементами	О1 Глава 22 §1,2 стр.257-263 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
35.	Лабораторная работа №6 Изучение свойств соединений железа ²⁺ и железа ³⁺	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, П5
36.	Сплавы железа: чугуны и сталь. Схожесть и отличия в составе. Разновидности чугуна: чугун, серый чугун, ковкий чугун, белый чугун. Ковкое железо.	2	Таблица растворимости, таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов», периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска.	Уметь отличать состав чугуна и стали.	О1 Глава 1 §4 стр.15-33 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
	Воспитательный компонент. Беседа, посвященная Дню химика		Презентация по теме			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
37.	Тема 1.10 Генетическая связь между классами неорганических соединений. Составление уравнений химических реакций между классами неорганических соединений.	2	Таблица растворимости, таблица «Электрохимический ряд напряжения металлов», Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска.	Уметь осуществлять взаимный переход между различными классами неорганических соединений.	О1 Глава 1 §4 стр.15-33 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
	Проверочная работа №3 по теме: «Генетическая связь неорганических соединений»			Осуществить превращения между классами неорганических соединений		
38.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2				П2, П6
	Всего за 2 семестр	42				
	Семестр 3					
39.	Тема 2.1 Основные понятия органической химии. Состав органических соединений. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, интерактивная доска.	Знать основные положения теории строения органических соединений	О1 Глава 23 §1 стр.272-275 Д1	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
40.	Тема 2.2 Углеводороды. Алканы. Строение, свойства и применение. Гомологический ряд алканов. Циклоалканы. Примеры циклоалканов.	2	Интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать строение и свойства приельных углеводородов	О1 Глава 23 §2 стр.275-283 Д1	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
41.	Тема 2.2 Углеводороды. Алканы. Понятие изомерии. Изучение международной номенклатуры и её правил.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме.	Знать разнообразие углеродных скелетов и правила номенклатуры. Составлять формулы по названиям.	О1 Глава 23 §2 стр.275-283 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
42.	Тема 2.2 Углеводороды. Алканы. Гомологи и гомология. Определение гомологов. Примеры гомологического ряда алканов.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме.	Знать разнообразие углеродных скелетов и правила номенклатуры. Составлять формулы по названиям.	О1 Глава 23 §2 стр.275-283 Д1 Д2	Л6, Л7, Л10, М2, П1, П2, П3, П6
43.	Практическая работа №3 Определение гомологов и изомеров. Составление структурных формул гомологов и изомеров алканов по их названию.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме.	Знать строение органических веществ по наличию углеродного скелета и функциональных групп, составлять структурные формулы изомеров	Д1 Глава 24 §1 стр.366-370 О2	Л6, Л7, Л10, М1, П2, П4
44.	Тема 2.2 Углеводороды. Алкены. Строение, свойства и применение. Гомологический ряд алкенов, примеры. Качественные реакции на непредельность.	2	Интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать строение, свойства и применение алкенов.	О1 Глава 23 §3 стр.283-288 Д1	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
45.	Лабораторная работа №7. Получение и изучение свойств этилена.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3	Л6, Л7, Л10, М1, П5
46.	Тема 2.2 Углеводороды. Диеновые углеводороды. Особенности строения. Физические и химические свойства. Реакция полимеризации. Каучук и резина. Вулканизация каучука.	2	Интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать строение и применение различных видов каучуков. Подготовить презентации по теме.	О1 Глава 23 §3 стр.288-290 Д1	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
	<i>День автомобилиста</i>		Презентация по теме			
47.	Тема 2.2 Углеводороды. Алкины и ароматические углеводороды. Ацетилен и его гомологи. Бензол и его гомологи. Строение, получение и применение ацетилена и бензола. Физические и химические свойства.	2	Интерактивная доска. Методические разработки и презентации по теме.	Знать свойства и применение непредельных и ароматических углеводородов	О1 Глава 23 §3,4 стр.290-300 Д1	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6
48.	Тема 2.2 Углеводороды. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме.	Знать способы переработки нефтепродуктов, их применение и углеводородный состав.	О1 Глава 23 §5 стр.303-306 Д1	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П3, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
49.	Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения. Кислородосодержащие органические соединения в органической химии. Наличие функциональных групп.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме: «Функциональные группы кислородосодержащих соединений»	Иметь представление о строении и функциональных группах соединений	О1 Глава 24 §1-5 стр.307-345 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
50.	Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения. Одноатомные и многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин. Фенол – карболовая кислота. Получение, физические и химические свойства и применение.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Знать свойства и применение на основе строения	О1 Глава 24 §1 стр.307-316 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
51.	Лабораторная работа № 8. Изучение свойств спиртов.	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3	Л6, Л7, Л10, М1, П5
52.	Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения. Альдегиды и кетоны. Отличие в строении. Физические и химические свойства. Получение и применение.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Знать свойства и применение	О1 Глава 24 §2 стр.317-323 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
53.	Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения. Карбоновые кислоты. Строение. Физические и химические свойства, получение и применение. Представители карбоновых кислот.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Изучать общие химические свойства на примере уксусной кислоты	О1 Глава 24 §3 стр.325-330 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
54.	Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения. Сложные эфиры и жиры. Определение реакции этерификации. Отличия по составу твердых и жидких жиров. Строение, получение, значение и применение. Важность пищевых жиров для организмов.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Знать реакцию этерификации и уметь составлять уравнение гидролиза сложных эфиров	О1 Глава 24 §4 стр.333-336	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
55.	Тема 2.3 Кислородосодержащие органические соединения. Углеводы. Моносахариды, дисахариды и полисахариды. Схожесть и отличия в строении. Состав, физические и химические свойства, применение. Качественные реакции на углеводы.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Знать строение углеводов, их свойства и применение	О1 Глава 24 §5 стр.338-345	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
56.	Лабораторная работа № 9. Исследование химических свойств углеводов	2	Методическое указание по выполнению лабораторной работы. Набор оборудования и реактивов	Заполнение отчета	О1 О3	Л6, Л7, Л10, М1, П5

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
57.	Практическая работа №4 Определение и классификация кислородосодержащих органических соединений	2	Интерактивная доска. Презентации по темам	Знать структурные формулы и определять классы кислородосодержащих органических соединений	О1 Глава 24 §1-5 стр.307-345 О2	Л6, Л7, Л10, М1, П2, П4
58.	Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Амины. Анилины. Состав, строение, физические и химические свойства, применение.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Знать строение и свойства аминов как органических оснований	О1 Глава 25 §1 стр.346-352	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
59.	Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Аминокислоты. Белки-биополимеры. Состав, строение, свойства, значение. Качественные реакции на обнаружение белков. Функции белков в организме.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Знать строение и свойства аминокислот и белков	О1 Глава 25 §2,3 стр.353-363	Л6, Л7, Л10, М1, М2, П1, П2, П6
	Сравнить свойства алифатических и ароматических аминов					
60.	Тема 2.5 Полимеры. Химические волокна. Поливинилхлорид. Природные и синтетические полимеры. Физические свойства и применение. Терморезистивные и термопластичные полимеры. Разница в свойствах.	2	Интерактивная доска. Презентации по теме	Знать реакции полимеризации и поликонденсации, применение полимеров	О1 Глава 26 §1,2 стр.364-367	Л6, Л7, Л10, М1, П6

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Домашнее задание		Коды формируемых личностных, метапредметных и предметных результатов
				форма выполнения	литература §, стр.	
61.	Практическая работа №5 Решение задач и упражнений по разделам органической химии.	2	Интерактивная доска	Отличать классы неорганических и органических соединений, составлять уравнения реакций, решать типовые задачи	О1 О2 Д2	Л6, Л7, Л10, М1, П2, П4
62.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2				П2, П6
	Всего за 3 семестр	48				
	Итого объём образовательной программы	124				

3 Условия реализации программы дисциплины/элективного курса

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы должны быть предусмотрены учебные помещения.

1) Кабинет химии, оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: плакаты, таблицы;
- технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска, учебные диски с фильмами.

2) Лаборатория «Химия», оснащённая:

- комплект учебно-методической документации;
- химическое оборудование и реактивы;
- комплекты химической посуды;
- наглядные пособия: плакаты, таблицы.

3.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей; учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/**Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева** – 4 издание; Издательский центр «Академия» 2017 - 496с.

Дворкина А.С. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, - СПб, АГТ, 2022

Дворкина А.С. Методические рекомендации по выполнению практических работ, - СПб, АГТ, 2022

Дополнительная литература:

Химия: задачи и упражнения: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ **Ю.М. Ерохин** – 3 издательство. Издательский центр «Академия» 2019 – 288с.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Личностные результаты:		
<p>Л2 Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.</p> <p>Л4 Принимающий семейные ценности своего народа, 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.</p> <p>Л6 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.</p> <p>Л7 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p> <p>Л10 Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.</p> <p>Л11 Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности,</p>	<p>- соблюдение правил техники безопасности при проведении химических опытов;</p> <p>- пользование теоретическими знаниями и навыками при работе в лаборатории</p> <p>- понимание различия между классами соединений;</p> <p>- владение химической терминологией;</p> <p>- знание основных законов химии-знание основных технологических процессов в химической промышленности;</p> <p>- понятие о применяемых химических веществах в быту, с/х, производстве и работе с автотранспортом</p>	<p>- анализ результатов самостоятельной внеаудиторной работы;</p> <p>- текущий контроль в форме: защиты практических работ, выполнения проверочных работ по темам учебного предмета;</p> <p>- решение задач;</p> <p>- опрос по индивидуальным заданиям;</p> <p>- рефераты и сообщения по изученным темам, устные ответы, защита презентаций;</p> <p>- защита лабораторных работ;</p> <p>- промежуточное тестирование (согласно тематическому плану), экспресс-тестирование по текущему материалу, и т.д.</p> <p>- рефераты и сообщения по изученным темам, устные ответы, защита презентаций;</p> <p>- защита лабораторных работ.</p> <p>- промежуточное тестирование (согласно тематическому плану), экспресс-тестирование по текущему материалу</p>

прав и свобод граждан России; готовый Л12 Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.		
Метапредметные результаты:		
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;	- понимание различия между классами соединений; - владение химической терминологией; - знание основных законов химии.	выполнение проверочных работ по темам учебного предмета; - решение задач; - опрос по индивидуальным заданиям; - анализ результатов самостоятельной внеаудиторной работы; - практические работы; - лабораторные работы.
М2 использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.	- умение анализировать, систематизировать и выделять нужный материал.	- анализ результатов самостоятельной внеаудиторной работы; - выполнения проверочных работ по темам учебного предмета; - рефераты и сообщения по изученным темам; - защита презентаций.
Предметные результаты:		
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;	- перечисление и описание различных классов неорганической и органической химии; - описание свойств химических веществ.	- анализ результатов самостоятельной внеаудиторной работы; - текущий контроль в форме: защиты практических работ, выполнения проверочных работ по темам учебного предмета; - решение задач; - опрос по индивидуальным заданиям,
П2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;	- составление формул и уравнений реакций; - определение классов неорганических и органических	- рефераты и сообщения по изученным темам, устные ответы, защита презентаций; - защита лабораторных работ.

	веществ.	
<p>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;</p>	<p>- достижение поставленных задач при выполнении опытов; - умение делать правильные выводы по проделанным работам.</p>	<p>- анализ результатов самостоятельной внеаудиторной работы; - защита практических работ, - выполнение проверочных работ; - опрос по индивидуальным заданиям; - рефераты и сообщения по изученным темам, устные ответы, защита презентаций; - защита лабораторных работ; - промежуточное тестирование (согласно тематическому плану), экспресс-тестирование по текущему материалу, и т.д.</p>
<p>П4 сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p>	<p>- понимание различия между классами соединений; - владение химической терминологией; - знание основных законов химии.</p>	<p>- рефераты и сообщения по изученным темам, устные ответы, защита презентаций; - решение задач; - защита лабораторных работ.</p>
<p>П5 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p>- соблюдение правил техники безопасности при проведении химических опытов; - умение оказывать первую медицинскую помощь.</p>	<p>- грамотное и безопасное проведение лабораторных работ.</p>
<p>П6 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>- нахождение необходимых данных для решения поставленных задач; - умение анализировать полученную информацию.</p>	<p>- анализ результатов самостоятельной внеаудиторной работы; - рефераты и сообщения по изученным темам, устные ответы, защита презентаций</p>

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОБД 09 Химия

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

Форма обучения	очная на базе основного общего образования
Курс	1,2
Семестр	2,3
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт

2022

Разработчик:

Дворкина А.С., преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 1 «Общеобразовательные дисциплины»
Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК Семёнова И.В.

Проверено:

Методист Мовщук О.Е.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:

Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Принято

на заседании педагогического совета

Протокол №1 от « 27 » апреля 2022 г.

Утверждено

Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»

№_705/41д_ от « 27 » апреля 2022 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по учебному предмету **БД 09 Химия**.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

Комплект КОС может быть использован при изучении профильных предметов на старших курсах СПб ГБПОУ «АТТ», а также другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания														
	Л2	Л4	Л6	Л7	Л10	Л11	Л12	М1	М2	П1	П2	П3	П4	П5	П6
Раздел 1															
Тема 1.1			В1			В1		В1	В1	В1	В1				В1
Тема 1.2				В2				В2	В2	В2	В2				В2
Тема 1.3			В3					В3	В3	В3	В3				В3
Тема 1.4				В4				В4	В4	В4	В4	В4			В4
Тема 1.5					В5		В5	ЛР1 В5	Пр1 В5	В5	Пр1 В5	ЛР1	Пр1 В5	ЛР1	В5
Тема 1.6		В6					В6	ПР1	В6	В6	ПР1 В6	ЛР2	ПР1 В6	ЛР2	В6
Тема 1.7				В7				ЛР3 ПР2	В7	В7	ПР2	ЛР3 В7	ПР2	ЛР3	В7
Тема 1.8			В8			В8		В8	Пр2	В8	Пр2		Пр2		
Тема 1.9						В9	В9	ЛР4 ЛР5 ЛР6	В9	В9	В9	ЛР4 ЛР5 ЛР6		ЛР4 ЛР5 ЛР6	
Тема 1.10				В4				Пр3	Пр3	В10		В10	Пр3		
Раздел 2															
Тема 2.1			В11					В11	В11	В11	В11	В11			В11
Тема 2.2					В12	ПР3	В12	ЛР7 В12		ПР3 В12		ПР3 ЛР7	В12	ЛР7	В12
Тема 2.3	В13			В13	В13			ЛР8 ЛР9 В13		ПР4 В13	В13	ЛР8 ЛР9	ПР4	ЛР8 ЛР9	В13
Тема 2.4			В14		В14		В14 Пр4			Пр4			Пр4		В14
Тема 2.5	ПР5			В15	ПР5	В8		В8			ПР5	В8	ПР5		В8

Условные обозначения: ЛР – лабораторная работа; ПР – практическая работа; Пр – проверочная работа; В – вопрос.

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии путём выведения средней оценки за все запланированные программой контрольные задания.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- девять лабораторных работ;
- пять практических работ;
- вопросы по программе предмета согласно перечню.

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде; электрохимический ряд напряжений металлов.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по учебному предмету, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и претендующих на более высокую оценку, предлагает им контрольные вопросы и задания.

2.2 Критерии и система оценивания

При ответе на контрольные вопросы студент должен обстоятельно, с достаточной полнотой выполнить задания: правильно составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты, определять классы и названия веществ, дать правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, показать полное понимание материала.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по учебному предмету), исчерпывающе, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твердо знает программный материал. не допускает существенных неточностей, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий

3.1.1. Отчет по проверочным работам:

- 1) Проверочная работа №1 «Массовая доля растворенного вещества». Решение задач.
- 2) Проверочная работа №2 «Окислительно-восстановительные свойства неметаллов».
- 3) Проверочная работа №3 «Генетическая связь неорганических соединений».
- 4) Проверочная работа №4 «Азотосодержащие органические соединения».

3.1.2. Отчёт по лабораторным работам:

- 1) Лабораторная работа №1 «Ознакомление со свойствами дисперсных систем».
- 2) Лабораторная работа №2 «Изучение среды растворов с помощью индикаторов».
- 3) Лабораторная работа №3 «Реакции ионного обмена».
- 4) Лабораторная работа №4 «Металлы. Изучение активности металлов».
- 5) Лабораторная работа №5 «Металлы. Определение амфотерности соединений металлов».
- 6) Лабораторная работа №6 «Металлы. Изучение свойств железа и его соединений».
- 7) Лабораторная работа №7 «Получение этилена и изучение его свойств».
- 8) Лабораторная работа №8 «Изучение свойств спиртов».
- 9) Лабораторная работа №9 «Исследование свойств углеводов».

3.1.3. Отчёт по практическим работам:

- 1) Практическая работа №1 «Составление уравнений химических реакций в соответствии с химическими свойствами неорганических соединений».
- 2) Практическая работа №2 «Составление уравнений по типам химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость и обратимость химических реакций».
- 3) Практическая работа №3 «Определение классов веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп».
- 4) Практическая работа №4 «Определение и классификация кислородосодержащих органических соединений. Спирты. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры».
- 5) Практическая работа №5 «Решение задач и упражнений по разделам органической химии».

3.1 Перечень примерных заданий для подготовки к дифференцированному зачёту/экзамену

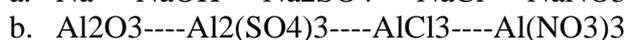
Неорганическая химия

Вопросы:

- V1. Сформулировать понятия вещества, атома, молекулы, химического элемента и молекулярной массы.
- V2. Объяснить структуру периодической таблицы Д.И.Менделеева, изменение свойств веществ по периодам и группам.
- V3. Привести примеры ионной, ковалентной и металлической связи.
- V4. Сравнить химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.
- V5. Привести примеры эмульсий, суспензий и истинных растворов.
- V6. Написать диссоциацию кислот, солей и оснований.
- V7. Описать факторы, влияющие на скорость химических реакций.
- V8. Объяснить особенности строения атомов неметаллов в зависимости от положения от ПСЭ.
- V9. Получить гидроксид Al и доказать его амфотерный характер.
- V10. Составить уравнения химических реакций между классами неорганических соединений.

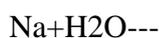
Задания для подготовки

- Осуществить превращение и записать уравнения реакции обмена в молекулярной и ионной формах (полное ионное и сокращенное ионное уравнения)

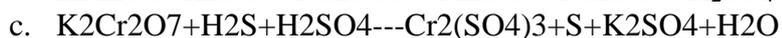
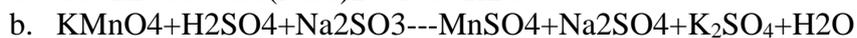


- Закончить уравнения возможных реакций

(см. ряд электрохимического напряжения металлов)



- Уравнять окислительно-восстановительные реакции (О.В.Р) на основе схемы электронного баланса:



- Определить степени окислителя марганца в следующих соединениях и указать характер элемента



- Определить степень окисления хрома и указать характер элемента.

- Записать формулы возможных оксидов марганца и указать их характер

- Записать формулы возможных гидроксидов хрома и указать их характер

- Записать формулы возможных гидроксидов марганца и указать их характер

- Записать уравнение реакции получения и доказательства амфотерного характера соответствующего гидроксида

Органическая химия

Вопросы:

- V11. Сформулировать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Дать понятие изомерии органических соединений.
- V12. Назвать основные виды углеводородов. Привести примеры углеводородов с различными видами связи. Перечислить основные способы переработки нефтепродуктов.
- V13. Дать понятие функциональной группы кислородосодержащих органических соединений. Привести примеры.
- V14. Перечислить виды азотсодержащих органических соединений. Привести качественные реакции на обнаружение белков.
- V15. Привести примеры природных и синтетических полимеров и их применения.

Задания для подготовки:

- Осуществить превращение и назвать вещества:



Или



- Записать уравнения реакций: этерификации, гидрирования, гидратации, полимеризации.

- Написать качественные реакции на неопределенность, на фенол, на альдегиды, на многоатомные спирты.

- Доказать, что глюкоза - альдегидоспирт.

- Определить принадлежность к классу и назвать вещества:



Многоатомные
Спирты,
Глицерин



карбоновые
кислоты,
уксусная кислота



сложные эфиры,
метилвый эфир
муравьиной кислоты



алкены
бутен

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по дисциплине **БД 0.6 Химия**

по специальности, профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рабочая программа разработана Дворкиной А.С., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий».

Рабочая программа учебного предмета БД 0.6 Химия составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1581.

Рабочая программа содержит:

- пояснительную записку;
- общую характеристику учебного предмета;
- место учебного предмета в учебном плане;
- личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета;
- содержание учебного предмета с учётом профиля профессионального образования;
- тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся;
- учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебного предмета;
- контроль и оценка результатов освоения учебного предмета;
- комплект оценочных средств по учебного предмета.

В пояснительной записке учебного предмета представлен перечень документов в соответствии с которыми составлена программа и цели изучения учебного предмета. Определены место учебного предмета в учебном плане и личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

В структуре определён объём учебного предмета, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации. Тематическое планирование учебного предмета раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебного предмета, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указан уровень освоения.

Условия реализации учебного предмета содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому результату освоения. Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебному предмету.

Реализация рабочей программы учебного предмета БД 0.6 Химия способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Семёнова И.В.