

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Техникум транспорта г. Орска имени Героя России С.А. Солнечникова»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОДБ.06 Химия**

профессия

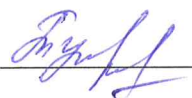
23.01.09 Машинист локомотива

г.Орск, 2016

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.06 Химия разработана на основании:

- "Рекомендаций по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профильного образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования" (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки России от 29.05.2007г. № 03-1180)

-Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 23.01.09
Машинист локомотива

Разработчик:  преподаватель Г.У.Тулегенова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол № 1 от « 29 » августа 2016г.

Методист  С.Г. Мишура.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	3
2.СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	4
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	21
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.09 Машинист локомотива

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание убежденности** позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

•

В результате освоения учебной дисциплины учащийся должен

знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ,

химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть:** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент:** по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- **проводить:** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- **связывать:** изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- **решать:** расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки учащегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	117
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	78
в том числе:	
лабораторные работы	31
практические занятия	9
<i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>	39
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета, лаборатории.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству учащихся, рабочее место преподавателя, учебно-планирующая документация, рекомендуемые учебники, дидактический материал, раздаточный материал, плакаты по курсу.

Технические средства обучения: мультимедийный компьютер с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедиа проектор.

Оборудование лаборатории:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Удлинитель	2
2.	Розетки на 220В	2
3.	Розетки на 12В	6
4.	Воронки делительные 60 мл.	6
5.	Воронки делительные 100 мл.	2
6.	Чашки фарфоровые.	15
7.	Ступки фарфоровые с пестиком.	4
8.	Спиртовки.	20
9.	Колбы плоскодонные стекл. емк.100 мл.	10
10.	Пробирки.	100
11.	Набор резиновых пробок.	35
12.	Штативы для пробирок.	20
13.	Химические стаканы стекл. емк. 250 мл.	5
14.	Лабораторный штатив (в сборе).	15
15.	Весы (ученические).	15
16.	Мерные стеклянные цилиндры.	1
17.	Кружка (из курамики, фарфора).	2
18.	Ложка для сжигания веществ.	10
19.	Щипцы тигельные.	10
20.	Пробирка ПХ-14	60

3.2. Информационное обеспечение обучения

Литература

Для обучающихся

Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2005.

Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.

Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2005.

Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С.Габриелян, И. Г.Остроумов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013 .- 256 с. [8] л.цв.ил.

Габриелян О.С., Воловик В.В. Единый государственный экзамен: Химия: Сб. заданий и упражнений. – М., 2004.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2003.

Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб.пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2004.

Ерохин Ю.М. Химия: задачи и упражнения :учеб. пособие / Ю.М.Ерохин. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 .- 288 с.

Для преподавателей

Габриелян О.С.Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г Лысова. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 336 с.

Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2004.

Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. – М., 2004.

Аршанский Е.А. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля – М., 2003 Габриелян О.С.Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С Габриелян, Г.Г Лысова. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 336 с.

Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2004.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	
- описывать и объяснять состояния молекул органических и неорганических соединений; организацию клеточного уровня; происхождение и развитие жизни на Земле; изменчивость и наследственность; развитие биосферы.	<i>Лабораторная работа</i>
- отличать гипотезы от научных теорий;	<i>Самостоятельная работа</i>
- делать выводы на основе экспериментальных данных	<i>Экспериментальные задания</i>
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; химическая теория позволяет объяснить состав вещества и демонстрирует происходящие явления между молекулами, через способы выражения концентрации растворов; уравнивания окислительно-восстановительных реакций ионно-электронным методом; основные положения теории растворов и электролитической диссоциации; составление схем реакций, характеризующие свойства органических соединений.	<i>Индивидуальные задания</i>
- проводить опыты, иллюстрирующие проявление через испытания растворов щелочей индикаторами; взаимодействие щелочей металлами; гидролиз солей; растворимость жиров в воде и органических растворителях; ознакомление с физическими свойствами глюкозы.	<i>Лабораторная работа</i>
- применять химические знания в повседневной жизни для безопасного использования материалов и химических веществ в быту.	<i>Практические занятия</i>
<i>Знания:</i>	
- смысл понятий: простое вещество, сложное вещество, химическое явление (реакция), гипотеза,	<i>Химический диктант</i>

теория, атом, атомное ядро, химическая связь, электроотрицательность, гидролиз, скорость химической реакции, катализатор, ингибитор, электролит, дисперсионная фаза, дисперсная среда, золи, гели, растворы, органические соединения, ациклические соединения, карбоциклические соединения, гетероциклические соединения, предельные и непредельные углеводороды.	
-смысл физических, химических величин: скорость, масса, количество вещества, объем газа, массовая доля, скорость гомогенной и гетерогенной реакции, константа скорости реакции.	<i>Тестирование</i>
-вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие химии.	<i>Доклад</i>

