

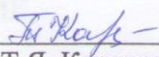
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА-ИНТЕРНАТ С ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРЛОВКА» ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

(ГБОУ «ШИДО г.о. Горловка»)

РАСМОТРЕНА  
на заседании ШМО  
Протокол  
от «29» августа 2024 г. №3  
Руководитель ШМО

  
С.В. Ратундалова

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора

  
Т.Я. Карастелева

«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ «ШИДО г.о.

Горловка»

  
О.И. Топинская

«29» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**факультативного курса**  
**«Химия в современных профессиях»**

9 класс



Учитель:  
Кальченко Яна Ивановна

Горловка, 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

|      |  |   |
|------|--|---|
| I.   | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  | 3 |
| II.  | СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ   | 5 |
| III. | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ<br>КУРСА          | 6 |
| IV.  | ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  | 7 |
| V.   | ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ   | 8 |
| IV.  | УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br>ПРОГРАММЫ | 9 |

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Нормативное обеспечение изучения программы**

Рабочая программа факультативного курса «Химия в современных профессиях» для обучающихся 9 класса составлена *на основании:*

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287.

Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370.

Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Горловки «Школа – интернат ДО» принятой на заседании педагогического совета, протокол от 14.08.2023 №9, утвержденной приказом от 14.08.2023 №95.

Современное общество предъявляет к образовательной сфере новые требования, связанные с изменением государственного и социального заказа на образовательные услуги. Сегодня остро стоит вопрос внедрения инновационных производственных технологий, использования новейших материалов, которое становится невозможным без наличия высокого потенциала квалифицированных рабочих.

Как определено в Государственном образовательном стандарте основного общего образования, деятельность общеобразовательной организации направлена на становление и формирование личностных характеристик выпускника, ориентирующегося в мире профессий, понимающего значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества, государства и природы.

**Актуальность** данной программы состоит в том, что спрос на технические специальности во всем мире на данный момент значительно превышает предложение, а это позволяет рассчитывать на высокую зарплату и выгодные условия труда. В связи с этим одним из основных направлений в работе школы становится профориентация в сфере технических и рабочих профессий. Однако, в школьном курсе химии химические производства и связанные с ними профессии рассматриваются в общих чертах, поэтому программа «Химия в современных профессиях» значительно расширит кругозор обучающихся в сфере производства химических веществ. Данная программа имеет естественнонаучную направленность.

**Цель курса:** расширить и углубить содержание школьного курса химии, связанного с производственными технологиями, создать условия для формирования профессиональной компетентности обучающихся, помочь сориентироваться в современном мире профессий.

### **Основные задачи курса:**

- сформировать у учеников специфические знания и стойкий интерес к данным профессиям и предмету химии;
- развить самообразовательную компетентность обучающихся, умения пользоваться справочной литературой и другими информационными источниками;
- научить школьников систематизировать и применять теоретические знания, полученные на уроках химии, в конкретных практических условиях;
- воспитывать заботливое отношение к окружающей среде, природным ресурсам, целенаправленность и настойчивость в достижении поставленной цели.

В основу курса «Химия в современных профессиях» положены принципы целостности, системности, вариативности содержания.

Содержательное наполнение тем предусматривает формирование у обучающихся учебно-познавательных, информационных, самообразовательных, коммуникативных, социальных компетентностей, что достигается не только путем изучением теоретического материала, но и предусматривает овладение целым рядом практических умений и навыков.

Курс программы состоит из 4 разделов: «Вступление», «Производство неорганических веществ», «Основные способы получения металлов. Металлургия», «Органическая химия и

современные профессии», в которых гармонически сочетаются между собой теоретическая и практическая части.

При изучении первого раздела доказывается необходимость химического производства, рассматриваются основные профессии, связанные с технологическими процессами в химии.

Второй раздел углубляет и расширяет знание обучающихся об основных химических технологиях производства неорганических веществ, которые широко используются в быту и технике, а также профессиях, связанных с этими производствами.

В третьем разделе закрепляются и углубляются знания по теме «Металлы», рассматриваются профессии работников металлургических и машиностроительных предприятий.

Мир органической химии большой и разнообразный. Основным сырьем для добывания многих органических веществ является нефть, природный газ, уголь. С технологиями добывания и переработки этого сырья, а также с профессиями, связанными с данными производствами, знакомит учащихся четвертый раздел программы.

Завершается изучение курса «Химия в современных профессиях» проектной работой учащихся на тему «Все профессии важны. Какую профессию выбрал бы ты?»

Тематическая структура курса построена таким образом, чтобы дать возможность ученикам на основе теоретических знаний полученных на занятиях систематизировать и закрепить свои знания в дальнейшем.

Формы организации учебного процесса: деловая игра, круглый стол, научно-практическая конференция, семинар, лекция, экскурсия на предприятия для непосредственного ознакомления с технологическими процессами.

Учебные достижения и уровень сформированности предметных и ключевых компетентностей могут быть оценены в самых разных формах, например: участие в групповых, коллективных формах работы, зачет, защита проектных работ и др. Объектами оценивания учебных достижений обучающихся должны быть не только знания, умения, навыки, а и уровень осознанности, способности систематизировать и использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Программа рассчитана на 0,5 часа в неделю, всего 17 часов. Количество часов на изучение отдельных разделов программы являются ориентировочными и могут изменяться согласно возможностям образовательного учреждения.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Раздел 1. Вступление (2 часа)**

Чем обусловлена необходимость развития химического производства? Основные рабочие и технические профессии, связанные с химическим производством.

### **Раздел 2. Производство неорганических веществ (7 часов)**

Профессия - химик-лаборант. Основные технологические процессы производства серной кислоты. Этюды об инженерном творчестве. Агроном - законодатель полей. Сельскохозяйственные профессии. Истории известных алмазов. Профессия – ювелир. Основы производства стекла. Древняя профессия – стеклодув. Основные строительные специальности. Профессия – химик-аналитик.

### **Раздел 3. Основные способы получения металлов. Металлургия (4 часа)**

Металлы в природе. Основные способы получения металлов. Основы производства чугуна и стали

Метаморфозы огненной профессии. Профессии работников металлургического производства. Экологические проблемы металлургического производства

### **Раздел 4. Органическая химия и современные профессии (4 часа)**

Переработка и использование природного газа и попутных нефтяных газов. О профессии газосварщика. Нефть - «черное золото». Переработка нефти. Основные профессии нефтеперерабатывающей промышленности. Добыча и переработка угля. Нелегкая профессия – шахтер. Все профессии важны. Какую профессию выбрал бы ты?

### III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

#### Личностные результаты:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

оценивать возможности профессионального самоопределения;

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

#### Метапредметные результаты

Формирование универсальных учебных действий (УУД):

##### *Регулятивные УУД:*

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

##### *Познавательные УУД:*

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объемом понятиям с большим объемом;

строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

*Коммуникативные УУД:*

уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

отображать в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

уметь аргументировать свою точку зрения;

уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

**Предметными результатами** изучения являются следующие умения:

осознание роли веществ;

определять роль различных веществ в природе и технике;

объяснять роль веществ в их круговороте;

рассмотрение химических процессов;

использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;

различать опасные и безопасные вещества;

приводить примеры химических процессов в природе;

находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;

использование химических знаний в быту;

объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;

объяснять мир с точки зрения химии;

формировать представления о будущем профессиональном выборе.

Кроме того, занятия призваны пробудить у обучающихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с профессиональным самоопределением.

**IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| <i>№ раздела</i> | <i>Название раздела</i>                          | <i>Количество часов</i> |
|------------------|--|-------------------------|
| 1                | Вступление                                       | 2                       |
| 2                | Производство неорганических веществ              | 7                       |
| 3                | Основные способы получения металлов. Металлургия | 4                       |
| 4                | Органическая химия и современные профессии       | 4                       |
|                  | <b>Всего</b>                                     | <b>17</b>               |

## V. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>n/n  | Наименование разделов,<br>тем уроков  | КЧ       | Дата  |      | Примечание |
|---|---|----------|-------|------|------------|
|   |   |          | план  | факт |            |
| <b>Раздел 1. Вступление</b>                                       |   | <b>2</b> |       |      |            |
| 1   | Чем обусловлена необходимость развития химического производства?                                    | 1        | 02.09 |      |            |
| 2   | Основные рабочие и технические профессии, связанные с химическим производством                      | 1        | 16.09 |      |            |
| <b>Раздел 2. Производство неорганических веществ</b>              |   | <b>7</b> |       |      |            |
| 3   | Профессия - химик-лаборант  | 1        | 02.10 |      | *          |
| 4   | Основные технологические процессы производства серной кислоты. Этюды об инженерном творчестве       | 1        | 14.10 |      |            |
| 5   | Агроном - законодатель полей. Сельскохозяйственные профессии  | 1        | 06.11 |      | *          |
| 6   | Истории известных алмазов. Профессия – ювелир   | 1        | 18.11 |      |            |
| 7   | Основы производства стекла. Древняя профессия – стеклодув   | 1        | 02.12 |      |            |
| 8   | Основные строительные специальности   | 1        | 16.12 |      |            |
| 9   | Профессия – химик-аналитик  | 1        | 20.01 |      |            |
| <b>Раздел 3. Основные способы получения металлов. Металлургия</b> |   | <b>4</b> |       |      |            |
| 10  | Металлы в природе. Основные способы получения металлов  | 1        | 03.02 |      |            |
| 11  | Основы производства чугуна и стали  | 1        | 17.02 |      |            |
| 12  | Метаморфозы огненной профессии. Профессии работников металлургического производства                 | 1        | 03.03 |      |            |
| 13  | Экологические проблемы металлургического производства   | 1        | 17.03 |      |            |
| <b>Раздел 4. Органическая химия и современные профессии</b>       |   | <b>4</b> |       |      |            |
| 14  | Переработка и использование природного газа и попутных нефтяных газов. О профессии газосварщика     | 1        | 07.04 |      |            |
| 15  | Нефть - «черное золото». Переработка нефти. Основные профессии нефтеперерабатывающей промышленности | 1        | 21.04 |      |            |
| 16  | Добыча и переработка угля. Нелегкая профессия – шахтер  | 1        | 05.05 |      |            |
| 17  | Все профессии важны. Какую профессию выбрал бы ты?  | 1        | 19.05 |      |            |



## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Фишбах Д. Разумно сказанное слово, или напутствие выпускникам. «Директор школы», №2, 2006.
2. Мир профессий: «Человек - природа» / Сост. М63 Р.Коверина - М.: Мол.гвардия, 1985.- 383с.
3. Мир профессий: «Человек-человек» / Сост. М63 Р.Коверина; - М.: Мол.гвардия, 1986.- 300с.
4. Эпштейн Д.А. Учителю об основах химической технологии. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1975г.
5. Калугин Н.И. Профессиональная ориентация учащихся: Пособие для студентов. № 2120 "Общетехн. дисциплины и труд»- М.: Просвещение, 1983.- 191с.
6. Разарян С. Ты выбираешь профессию - издательство второе, доработанное и дополненное - М.: Мол. Гвардия, 1985.
7. Аликберова Л.Ю., Хабарова Е.И. Сведения об экологии //Химия в школе, 2000. №6.
8. Безуевская В.А. Химические задачи с экологическим содержанием //Химия в школе, 2000. №2.
9. Грамм – Осипова В.Н., Арефьева О.Д. Расчетные задачи с экологическим содержанием //Химия в школе, 2000.
10. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. –М.: Дрофа, 2006.
13. Р. М. Долинская, Н. В. Жолнерович, В. И. Шатило. Основные технологии химической промышленности : учебно-методическое пособие для студентов вузов по специальности 1-26 02 02 "Менеджмент (по направлениям)", направление специальности 1-26 02 02-04 "Менеджмент недвижимости" / - Минск : БГТУ, 2013. - 189 с. - (Учебники БГТУ).

### ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

- 1.Профориентация [www.kem.by](http://www.kem.by)
2. Обзор профессий <https://o-professii.ru/>
3. Википедия – свободная энциклопедия <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. Химические профессии <https://enjoy-job.ru/professions/himik/>
5. Производство удобрений <https://moybiznes.org/proizvodstvo-udobrenij>

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Филатов Д. Рязаньно сказанное слово, или напутствие выпускникам. «Директор школы» №2, 2000.
2. Мир профессий: «Рязань - природа» \ Сост. МБЗ Р.Коварина - М.: Мол.гвардия, 1982. - 383с.
3. Мир профессий: «Рязань-зеленая» \ Сост. МБЗ Р.Коварина; - М.: Мол.гвардия, 1986. - 300с.
4. Зинштейн Д.А. Учение об основах химической технологии. Пособие для учителей. М.: «Просвещение», 1975.
5. Кадутин Н.Н. Профессии и специальности ориентированные на выпускников школ. Пособие для студентов. № 2120. «Общество», дисципллина и труд» - М.: Просвещение, 1983. - 191с.
6. Рязань С. Ты выбираешь профессию - издательство второе, подготовленное и дополненное - М.: Мол.Гвардия, 1982.
7. Алмазрова Л.Ю., Хаврова Е.Н. Сведения об экологии \Химия в школе, 2000. №6.
8. Безуглая В.А. Химические явления в экологическом содержании \Химия в школе, 2000. №5.
9. Травин - Осилова В.Н., Арсеева О.Д. Рязанские явления в экологическом содержании \Химия в школе, 2000.
10. Платунина Т.В. Химия и повседневная жизнь человека. -М.: Дрофа, 2006.
11. М. Данилова, Н. В. Жолнерова, В. Н. Шлякото. Основные технологии химической промышленности для студентов вузов по специальности 1-26 02 Менеджмент

В документе пронумеровано,  
прошнуровано и скреплено печатью 9  
( девять ) лист 20  
прописью  
Директор Топинская -О.И. Топинская

