

## **Аннотация к рабочей программе элективного курса «Решение комбинированных и нестандартных задач по химии» для 10 класса**

Данный курс является предметным элективным курсом, разработан с учетом рекомендаций авторской программы Е.Д. Крутецкой «Решение комбинированных и нестандартных задач по химии» и рассчитан на учащихся 10 классов, выбирающих химию как для профильного изучения, так и с целью оценить свой образовательный потенциал. Программа курса составлена таким образом, чтобы учесть индивидуальные особенности каждого обучающегося, независимо от того, с какого момента (четверти) ученик начал посещать курс, т.к. курс включает в себя обобщение знаний по курсу химии 8 – 11 классов по решению расчётных задач.

В настоящее время программа по химии для 8-10 классов очень перегружена теоретическим материалом и для решения расчетных задач отведено совсем немного времени, которого недостаточно для выработки высокого уровня умений и навыка решения задач. Умение решать расчетные задачи некоторых типов входит в минимум обязательного образования. Решение задач повышенного уровня является актуальным и необходимым навыком для учащихся старших классов естественнонаучного профиля.

**Цель элективного курса** - развитие умения решать расчетные задачи по химии разных типов и повышенного уровня сложности.

### **Задачи:**

- Ознакомить учащихся с типами расчетных задач по химии и способами их решения
- Развить умения логически рассуждать, планировать, дифференцировать, устанавливать причинно-следственные связи, производить расчеты, обосновывать их теоретическими предпосылками
- Развить навыки самостоятельной работы
- Содействовать конкретизации и упрочению знаний

Данная программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

При изучении элективного курса осуществляется практическое применение теоретического материала и приложение научных знаний на практике. При решении задач не только закрепляются и развиваются знания и навыки учащихся, полученные ранее, но и формируются новые.

Решение задач – прекрасный способ осуществления межпредметных и курсовых связей, а также связи химической науки с жизнью. При решении задач развиваются кругозор, память, мышление. Решение задач развивает интерес учащихся к химии, активизирует их деятельность, способствует политехнической подготовке. В процессе решения задач развивается научно-теоретическое, логическое и творческое мышление.

При подборе расчетных задач учитывается целесообразность использования задач и репродуктивного, и продуктивного типа. 80% предложенных учащимся задач, разбираемых на уроках этого курса, являются задачами повышенного уровня, среди которых есть и олимпиадные задачи.

Реализация данного элективного курса предполагает сочетание разных форм и методов обучения, таких как лекция, беседа, семинар, самостоятельная работа, урок с элементами КСО, групповая работа, зачет.

Результатом реализации данной программы является формирование умения решать расчетные задачи разного типа (в том числе комбинированных и задач повышенного уровня сложности)

Итоги реализации данной программы могут быть в форме:

- конкурса (количественного) числа решенных задач;
- составления дидактических пособий по различным типам задач (с решениями);
- защиты компьютерной презентации по одной из тем курса;
- зачета по решению задач.

**Критерии оценки знаний и умений учащихся:**

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по химии являются письменная проверочная работа, устный опрос.

Рабочая программа предусматривает использование следующих **технологий**:

#### **Лекционно-семинарская система обучения;**

Лекционно-семинарская система обучения имеет следующие функции:

Информационную, выражающуюся в передаче учащимся специально отобранного и особым образом структурированного учебного материала. Содержательная сторона уроков обеспечивает формирование системы знаний, подлежащих усвоению учащимися; Особое место здесь занимает раскрытие методологии науки.

#### **Технология формирования умений**

В основе - теория поэтапного формирования умственных действий с заранее намеченными свойствами.

#### **Технология взаимообучения**

*Технология способствует:*

- развитию умения самостоятельно работать с источником информации (книгой, статьей, учебником и т.д.);
- самостоятельному усвоению знаний, умений и навыков;
- углублению понимания учебного материала, взаимной коррекции ошибок в процессе диалога;
- активному закреплению знаний посредством их многократного повторения;
- активизации деятельности учащихся;
- формированию межличностных отношений, ответственности за результаты деятельности;
- развитию коммуникативных и дидактических способностей учащихся.

#### **Технология беседы**

*Беседа способствует:*

- активному освоению новых знаний;
- расширению, углублению имеющихся знаний, осмыслению жизненного опыта;
- контролю и корректировке знаний;
- обобщению и систематизации знаний;
- повышению внимания школьников, созданию атмосферы всеобщей заинтересованности;
- активизации мышления (в процессе беседы мыслительная деятельность как бы выводится «наружу»)
- развитию коммуникативных, познавательных и творческих способностей учащихся;
- обучению коллективному поиску истины, воспитанию взаимопомощи, формированию общественного мнения;
- развитию ценностного отношения к предмету беседы.

#### **Технология проектно-исследовательской деятельности**

Цель проектно-исследовательской деятельности – формирование УУД; развитие творчества и исследовательских навыков учащихся, получение продукта деятельности учащихся, формирование прочных и эффективных знаний

#### **ИКТ – технологии**

Использование ИКТ позволяет проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыка) обеспечивает наглядность; привлекает большое количество дидактического материала; повышает объём выполняемой работы на уроке в 1,5 – 2 раза; обеспечивает высокую степень дифференциации обучения (индивидуально подойти к ученику, применяя разноуровневые задания).

#### **Технология ИНТЕГРАТОР**

В системе интегрированных уроков с использованием знаний из областей разных наук обнаруживаются интеллектуальные мосты, связывающие различные дисциплины, каждая из которых опирается на свой собственный понятийный аппарат. Эти понятия называются интеграторами, через них появилась возможность осуществлять перевод знания с языка одной дисциплины на другие научные языки, что и обеспечивает освоение целостности картины мира.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебных пособий**:

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Литература для учащихся**

- 1. Левкин А.Н., Кузнецова Н.Е. Задачник по химии: 11 класс – М.: Вентана-Граф, 2013**

#### **Дополнительная литература для учащихся**

1. Кузнецова Н.Е. Задачник по химии: 10 класс: для общеобразовательных учреждений/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. – М.: Вентана-Граф, 2011.
2. Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Органическая химия. Вопросы, упражнения задачи, тесты. СПб: изд. СМИО Пресс, 2012
3. Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Общая и неорганическая химия. Вопросы, упражнения, задачи, тесты. СПб: изд. СМИО Пресс, 2013

#### **MULTIMEDIA – поддержка предмета**

- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.
- Виртуальная химическая лаборатория, 9 класс,
- Химия для всех, XXI (химические опыты со взрывами и без)
- Органическая химия 10-11 класс
- Уроки химии Кирилла и Мефодия, 10-11 класс
- Химия в школе. Углерод и его соединения. Углеводороды
- Химия в школе. Производные углеводов
- Химия в школе. Сложные химические вещества в повседневной жизни