The background features a dynamic composition of colorful, 3D-style arrows pointing towards the center. The arrows are in shades of yellow, red, green, blue, and magenta. There are also various splashes and dots of color scattered across the white background, particularly in the upper right and lower left areas. The overall aesthetic is modern and energetic.

**Диагностическая
и мониторинговая деятельность в
практике работы
по реализации дополнительной
общеобразовательной программы,
ориентирующей на профессии
химической промышленности**

Власюк Н.А., учитель химии

МБОУ СШ № 15

**Дополнительная
общеобразовательная
программа
«Озадаченная химия»**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №15»

Рассмотрена
за заседании
Педагогического совета
№ 1 от «28» 08 2019 г



Утверждаю
Директор школы
О.В. Ромашко
«28» 08 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ОЗАДАЧЕННАЯ ХИМИЯ»

Направленность: естественно-научная
Уровень освоения: базовый
Возраст обучающихся: 13-17 лет
Срок реализации: 3 года (204 часа)

Автор-составитель
Власюк Н.А.
учитель биологии

2019 г.

Химические знания необходимы обучающимся в повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде, а так же при проведении современных исследований химических явлений. Изучение химии помогает понять общие закономерности процесса познания природы человеком, методы аналогии и эксперимента, анализ и синтез позволяют понять науку во всем ее многообразии. Программа "Озадаченная химия" имеет профессиональную направленность. Обучающемуся избравшему химическую специальность, она поможет овладеть в совершенстве необходимыми приемами умственной деятельности, развить творческое мышление. Для тех, кто сможет овладеть содержанием данной программы, решение задач не будет вызывать особых трудностей. Процесс решения станет увлекательным и будет приносить удовлетворение.

Цель и задачи программы

Цель: развитие интеллектуального и творческого потенциала детей в возрасте от 13 до 17 лет, на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии

Задачи:

- формировать практические умения при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- научиться решать усложненные задачи, пропагандировать химические знания среди обучающихся;
- повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку;
- создавать педагогические ситуации успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;

- способствовать формированию ключевых компетентностей обучающихся: готовность к самообразованию, к использованию информационных ресурсов, к социальному взаимодействию;
- способствовать профориентации школьников;
- развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.

Планируемые результаты

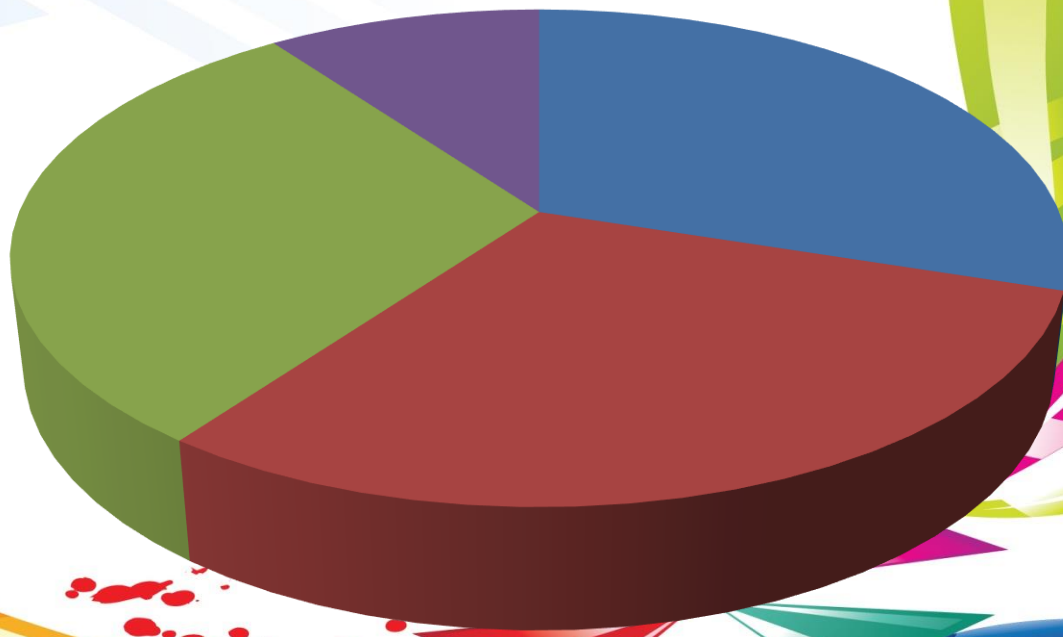
Требования к уровню подготовки.

Личностные: воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку; формирования ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий; развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности

Методика Голланда

Профессиональные типы

- Практический
- Интеллектуальный
- Социальный
- Конвенциональный
- Предприимчивый
- Артистический



Опросник профессиональных склонностей учащихся

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СКЛОННОСТИ





**На занятиях
объединения
«Озадаченная химия»**



Индивидуальный образовательный маршрут

Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося по блоку

«Основы качественного и количественного анализа»

Цель: формирование навыков качественного и количественного анализа различных веществ

Задачи:

- овладеть навыками титриметрического, гравиметрического, качественного анализа;

- познакомиться с профессиональными требованиями к профессии «Лаборант химического анализа», «Фармацевт»;

- осуществить качественный анализ фармацевтических препаратов.

Ожидаемый результат:

- владеет глубокими знаниями, умениями и навыками в аналитической химии;

- проявит интерес обучающегося к освоению научных знаний

- разрабатывает авторские работы и создает собственные проекты;

- осуществлен образовательный процесс в соответствии с познавательными потребностями;

- развито научное мышление посредством изучения новых технологий.

- владеет начальными навыками необходимыми в работе по профессии «Лаборант химического анализа»

Количество занятий: 14

Учебный план:

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Используемые технологии, формы и методы	Возможность работы с другими специалистами
1		Введение в аналитическую химию	1	лекция	
2		Аналитические группы катионов и анионов	4	лекция, лабораторные работы	Туднова Светлана Владимировна преподаватель СППТ
3		Гравиметрический	2	IP-вещание,	Туднова Светлана

		анализ		лабораторная работа	Владимирова преподаватель СППТ
4		Методы количественного анализа	6	IP-вещание, лабораторные работы, самостоятельные занятия с учебным материалом	Туднова Светлана Владимировна преподаватель СППТ
5		Итоговое мероприятие «Удивительная химия»	1	Хлопчатый вечер	

Реализация индивидуального маршрута:

№ п/п	Дата, время	Тема занятия	Содержание занятия (краткое)	Ожидаемый результат	Результат выполнения
1		Введение в аналитическую химию	Знакомство с методами аналитической химии. Применение методов аналитической химии для решения производственных задач. Профессии использующие навыки аналитической химии	Знает профессионально с области применения методов аналитической химии. Имеет представление о работе лаборанта химического анализа	Имеет теоретические представления о деятельности лаборанта химического анализа
2		Метод систематического анализа. Аналитические группы катионов	Цели и задачи качественного анализа. Аналитические (качественные) реакции, признаки качественных реакций, чувствительность реакций, стериженный минимум, групповые и частные реактивы.	Знает последовательность операций систематического анализа катионов, качественные реакции на катионы	Имеет теоретические представления о качественном анализе
3		Метод систематического	Общая характеристика анионов. Действие	Знает ход систематического	Имеет теоретические

Дифференциация результатов обучения по индивидуальному образовательному маршруту

		анализа. Аналитические группы анионов	групповых реактивов. Деление анионов на группы. Частные реакции анионов кислот: <u>серной</u> , <u>угольной</u> , фосфорной, <u>хлороводородной</u> , сероводородной, азотной, азотистой.	анализа анионов, качественные реакции на отдельные анионы	представления о качественном анализе
4		Анализ смеси катионов	Практически анализ смеси катионов I- III групп	Знает ход систематического анализа, осуществляет его на практике применяя ранее полученные знания	Осуществляет качественные реакции, способен распознать выданное вещество
5		Анализ неизвестного вещества	Практическое распознавание выданного вещества.	Реализация проекта «Загрязнение пищевых продуктов <u>подфосфатами</u> »	Осуществляет качественные реакции, способен распознать выданное вещество. Определена тема проекта «Загрязнение <u>сливочного масла</u> реализуемого в магазине «Светлый» <u>подфосфатами</u> »
6		Сущность гравиметрического анализа.	Основные положения количественного анализа: задачи, методы анализа. Важнейшие операции гравиметри- ческого анализа: взвешивание, осаждение, промывание, фильтрование, прока- ливание осадка.	Умеет подбирать оборудование для гравиметрическог о анализа]	Знает операции гравиметрическог о анализа. Не умеет работать с аналитическими весами
7		Гравиметрический анализ сульфата бария	Практическое осуществление осаждения сульфата	Практическое осуществление гравиметрического	Отработан практический навык

Дневник достижения результатов

по профессии «Лаборант химического анализа»

Характеристика профессии: Лаборант проводит химический и физико-химический анализ различных веществ: руд, нефти и нефтепродуктов, сталей различных марок, сплавов металлов, кислот, солей и др. необходимый для контроля соответствия продуктов технологического процесса и готовой продукции заданным нормам. Осуществляет синтез веществ в лабораторных условиях.

Профессиональные виды деятельности:

- Приготовление средних проб для анализа
 - Анализ воды по определению плотности, щелочности, химического состава и механических примесей
 - Приготовление и проверка годности растворов, реактивов, кислот, щелочей и солей с установлением и проверкой сложных титров
 - Проведение титриметрического анализа на автоматических титраторах
 - Сложный анализ нефти по определению примесей, добавок, компонентно-группового состава, вакуумная разгонка нефти
 - Анализ нефти и нефтепродуктов по определению физико-химических свойств, фракционного состава, содержания веществ и элементов
- Индивидуально важные качества, для обладателя этой профессии:** тонкие цветоразличение, обонятельная и осязательная чувствительность, точная зрительно-моторная координация на уровне движений кистей рук, хорошая зрительная память, аккуратность, педантичность.

Ф.И.О обучающегося Тумишкина Аришана

Рефлексия

1. Личностные результаты в освоении профессии

- что я выполнял готовил растворы и фракционаторы, устанавливала титр рабочего раствора, проводила титрование с определением концентрации вещества, определяла жесткость воды
- как я общался хорошо, сотрудничала с мастерами цеха

- личностные качества, которые обеспечили успех в освоении профессиональных навыков аккуратность,

хорошая память.

- качества которые мешали успеху в освоении профессиональных навыков невнимательности

- отказ или выбор профессиональной сферы выбор,

хочу стать лаборантом неотехнического анализа

Дневник достижения результатов

