

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА  
на заседании Педагогического совета  
ГБОУ Республики Марий Эл  
«Многопрофильный лицей-интернат»  
Протокол № 1 от 28.08.2023 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6  
к приказу от 30.08.2023 г. № 66

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора ГБОУ Республики Марий Эл  
«Многопрофильный лицей-интернат»  
от 30 августа 2023 года № 66 п.6

СОГЛАСОВАНА  
заместитель директора по УВР ГБОУ  
Республики Марий Эл  
«Многопрофильный лицей-интернат»  
Н.М. Чугунова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«МАСТЕРСКАЯ «ЮНЫЙ ХИМИК»**

**(для 10-11-х классов)**

Разработчик курса: учитель химии

Срок реализации программы – 1 год

п. Руэм  
2023 г.

## **Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности «Мастерская «Юный химик»» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, на основе Программы формирования универсальных учебных действий ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат».

**Направленность программы** – естественнонаучная.

**Актуальность программы.**

Программы естественнонаучной направленности ориентированы на становление у детей и молодежи научного мировоззрения, освоение методов познания мира. Актуальность программ этой обусловлена развитием наукоемких технологий во всех областях деятельности современного общества, что требует от человека не просто новых знаний и умений, но знаний и умений по-новому организованных. Одним их перспективных направлений в развитии программ естественнонаучной направленности является интеграция различных областей знаний: химии, биологии, экологии, которая позволяет сформировать у обучающихся взгляд на мир как на среду, где протекает одновременно множество взаимно обусловленных и взаимно влияющих процессов, где малое изменение условий может привести к мощному отклику и наоборот.

В процессе работы на кружке, обучающиеся учатся находить и обобщать нужную информацию, действовать в нестандартных ситуациях, работать в команде, получают навыки критического восприятия информации, развивают способность к творчеству, наблюдательность, любознательность, изобретательность. Естественнонаучная направленность включает программы, предметно связанные с изучением общеобразовательных программ, а также внешкольных дисциплин: астрономии, геологии, палеонтологии, медицины, биологии, экологии. Все программы естественнонаучной направленности предлагают широкий спектр тем для проектной и учебно-исследовательской деятельности, дающий возможность проявить себя в интересующей области: ставить цель работы, искать пути ее достижения, добиваться результата, анализировать, делать выводы, представлять свою работу на мероприятиях различного уровня.

Воспитательные возможности программ естественнонаучной направленности связаны, прежде всего, с формированием познавательного и научного интереса к явлениям окружающего мира, мировоззрения, мотивации к позитивному преобразованию мира. Для старшеклассников выбор программ естественнонаучной направленности может стать определяющим в профессиональном выборе.

К одной из основных целей естественнонаучных программ относится формирование у обучающихся научной картины мира, а также освоение ими современных технологий и методов познания окружающей среды. Ключевое значение имеет обучение навыкам экспериментальной работы; исследования; моделирования с использованием новейших технологий и оборудования, а

также программного обеспечения, позволяющего обрабатывать результаты практической работы. Одним из показателей результативности освоения естественнонаучной программы является участие обучающихся в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах, где они могут продемонстрировать не только знания теории, но и навыки практической деятельности, компетенции по предметам.

Новизна программы заключается в ее направленности на приоритетность достижения личностных результатов освоения программы средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса, развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок *в логике формирования социально значимых знаний, отношений и опыта в различных видах воспитывающей деятельности.*

Программа разработана для обучающихся 10-11 классов.

### **Цель и задачи программы.**

Цель – формирование у обучающихся научной картины мира, а также освоение ими современных технологий и методов познания окружающей среды. Ключевое значение в постановке цели имеет обучение навыкам экспериментальной работы; исследования; моделирования с использованием новейших технологий и оборудования, а также программного обеспечения, позволяющего обрабатывать результаты практической работы.

Задачи программы:

Личностные (воспитательные):

- формировать широкие познавательные мотивы, умение оценивать процесс и результат познавательной деятельности;
- формировать позитивное отношение к базовым ценностям общества – роли науки, образованию в развитии и совершенствовании социального, природного мира.
- формировать способность к самоопределению, в том числе и профессиональному, умение определять границы собственных знаний,
- формировать мотивацию к продолжению обучения, профессиональному выбору;
- создать условия для приобретения опыта социального действия по преобразованию мира на основе полученных знаний.

Метапредметные (развивающие):

- формировать познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД;
- формировать межпредметные понятия.

Предметные (обучающие):

- на базовом и углубленном уровнях формировать основы научных знаний.

## **Тематическое планирование курса**

	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Модуль 10 класса</b>	<b>100</b>
1.	Изучение работ и биографий выдающихся химиков мира	12
2.	Работа с научно-популярной химической и специальной литературой	10
3.	Углубленное изучение программного материала	16
4.	Химическое экспериментирование и связанная с ним исследовательская деятельность	30
5.	Общественно полезная деятельность	8
6.	Краеведческая и страноведческая работа	12
7.	Организация и проведение массовых мероприятий по химии	12
	<b>Модуль 11 класса</b>	<b>62</b>
1.	Углубленное изучение программного материала	20
2.	Химическое экспериментирование и связанная с ним исследовательская деятельность	20
3.	Краеведческая и страноведческая работа	10
4.	Организация и проведение массовых мероприятий по химии	12
	<b>Итого:</b>	<b>306</b>

После изучения данного курса у учащихся расширятся теоретические знания по различным вопросам и разделам химии; сформируются предметные и профессионально значимые умения и навыки; овладеют меж предметными категориями, получат возможность переносить знания и умения в типичные и нетипичные ситуации; сформируется химическая картина мира, бережное отношение к духовным и материальным ценностям, к природе, к человеку.

Произойдет:

- формирование устойчивого познавательного интереса учащихся к химической науке, к основам химических производств, профессиям, а также к химическому образованию;

- ознакомление учащихся с гуманитарным аспектом истории химической науки и химической промышленности, а также с вкладом выдающихся химиков мира в ее развитие;

- формирование обобщенных умений (самостоятельно работать с разными литературными источниками, практических, символично-графических, экспериментально-исследовательских, расчетно-вычислительных и др.);

- развитие творческой самостоятельности, нестандартного мышления.

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Коллекции минералов, горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон.

2. Химические реактивы и материалы:

- 1) Простые вещества
- 2) Оксиды металлов
- 3) Кислоты
- 4) Основания
- 5) Соли
- 6) Органические соединения

3. Химическая посуда:

- 1) Приборы для работы с газами – получение, собирание, поглощение газов;
- 2) Приборы для перегонки, фильтрования, кристаллизации.
- 3) Пробирки, спиртовки, стеклянные палочки, пипетки, стаканы, воронки, бюретки, цилиндры, фарфоровые чашки.

4. Модели кристаллических решёток: алмаз, графит, хлорид натрия, сера, оксид углерода (II); наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

5. Учебные пособия на печатной основе: наборы таблиц «Правила техники безопасности», «Строение вещества», «Белки и нуклеиновые кислоты», «Химические реакции», набор таблиц по органической, неорганической и общей химии, «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».

6. Технические средства обучения: мультимедийный компьютер, мультимедийный проектор.

7. Оборудование и материалы лаборатории «Школа новых технологий»

8. Учебная и дополнительная литература, научно-популярные журналы по химии. Сборники для углубленного изучения материала по предмету.