

Областное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Лицей — интернат №1» г. Курск

Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей

«УСПЕХ»

<p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>на заседании экспертного совета</p> <p>Протокол № <u>3</u></p> <p>«<u>08</u>» <u>июня</u> 20<u>20</u>г</p> <p>Председатель ЭС</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Директор ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска</p> <p> М.Е. Моршнева</p>	<p>ВВЕДЕНО</p> <p>в действие</p> <p>Приказ № <u>310</u> от <u>08.06</u> 2020 г.</p>
---	---	---



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### «PROJECT CHEMISTRY»

**Направление:** химия

**Целевая аудитория:** обучающиеся 15-17 лет (9-10 класс)

**Длительность:** 24 часа

**Автор программы:** Ермолин Данила Владимирович

Курск, 2020

## Аннотация к программе

Актуальность данной программы заключается в подготовке индивидуального итогового проекта. Проектная деятельность развивает творческие способности учащихся, их самостоятельность, ответственность, формирует умение планировать свою деятельность и принимать решения. Работа над проектом создает условия для самостоятельного приобретения знаний при помощи других учебных дисциплин, опыта взрослых. Обучение по данной программе позволит учащимся получить специальные знания и умения по систематизации и структурированию информации, оформлению и демонстрации презентации средствами PowerPoint. Программа обеспечивает интеллектуальное и эстетическое развитие учащихся, способствует формированию навыков творческого подхода к формированию докладов, рефератов, проектов.

Работа над индивидуальным проектом в естественно-научной сфере позволяет ученику углубить знания по предметам, научиться самостоятельному поиску информации, овладеть новыми знаниями и методиками исследования. Разрабатывая и реализуя проекты, учащиеся развивают навыки мышления, анализа, экспериментирования, принятия решений, самостоятельной работы и работы в группах. На занятиях обучающиеся узнают основы работы над индивидуальным проектом и занимаются созданием индивидуального проекта.

### **1. Пояснительная записка**

Настоящая программа по дополнительной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» № 273 - ФЗ от 29.12.2012;
- Концепции общенациональной системы выявления и поддержки молодых талантов (утверждена Президентом РФ 03.04.2012 г.);
- Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации №642 от 01.12.2016;
- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (актуальная редакция на 2018 год),
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей:
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.4.4.3172-14» Усвоение содержания учебного предмета «Химия» обеспечит ученику возможность совершенствовать и развивать познавательные возможности, умение управлять собственной познавательной деятельностью; применять основные интеллектуальные операции, такие как формулирование гипотез,

анализ и синтез, развивать исследовательские, коммуникативные и информационные умения. Проектно-исследовательская деятельность учащихся является неотъемлемой частью учебного процесса. Программа является основой для обучения высокомотивированных учащихся 9-10 класса, предусматривает практические занятия и направлена на достижение мета предметных результатов.

**Актуальность** данной программы заключается в подготовке индивидуального итогового проекта. Проектная деятельность развивает творческие способности учащихся, их самостоятельность, ответственность, формирует умение планировать свою деятельность и принимать решения. Работа над проектом создает условия для самостоятельного приобретения знаний при помощи других учебных дисциплин, опыта взрослых. Обучение по данной программе позволит учащимся получить специальные знания и умения по систематизации и структурированию информации, оформлению и демонстрации презентации средствами PowerPoint. Программа обеспечивает интеллектуальное и эстетическое развитие учащихся, способствует формированию навыков творческого подхода к формированию докладов, рефератов, проектов.

**Вид программы** – лекционно- экспериментальная

**Цель программы** – развитие исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием научно-технической базы центра «Успех».

**Задачи программы:**

1. Повышение интереса учащихся к российской и мировой науке, усвоению мировых основ научных знаний;
2. Развитие у обучающихся устойчивого интереса к исследовательской деятельности и навыков ее организации;
3. Подготовка учащихся к научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях;
4. Формирование навыков отбора информации для презентации и выбора формы ее представления
5. Формирование представления о дизайне и навигации презентации, научить использовать программу PowerPoint для создания различных видов презентаций и творческого их оформления.
6. Выступление с итоговыми проектами на конференции.

В процессе занятий по программе обучающиеся должны приобрести **знания:**

- Обеспечивать условия, способствующие саморазвитию обучаемого;
- Учитывать субъективный опыт каждого обучаемого;

- Организовывать коммуникативную и социальную деятельность обучаемого;
- Комплексно использовать в процессе обучения средства информационно - коммуникационных технологий;
- На практике примерять теоретические знания при выполнении проекта;
- Осуществлять интеграционные связи между отдельными предметами;
- Воспитывать дисциплинированность, настойчивость в преодолении трудностей;
- Формировать деловые качества личности;
- Развивать инициативу и творческие способности.

**Формы обучения - очная**

**Категории обучающихся – 16-17 лет (9-10классы)**

**Объём учебных часов – 24 часа**

## 2.Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в научно-исследовательскую деятельность.	4	2	2	Промежуточная/итоговая
2	Практическая часть	15	5	10	Промежуточная/итоговая
3	Представление итогового проекта	5	2	3	Итоговый проект

## 3.Содержание тем учебного курса

## **Раздел 1. Введение в научно-исследовательскую деятельность**

Тема проекта и обоснование его актуальности. Планирование учебного проекта. Обзор литературы по теме проекта. Составление индивидуального рабочего плана.

## **Раздел 2. Практическая часть**

Проведение опытно-экспериментальной работы.

*Практическая работа:* индивидуальная работа с проектами

*Практическая работа:* групповая работа с проектами, разбор сильных и слабых сторон каждого проекта, групповое обсуждение дальнейших действий.

## **Раздел 3. Представление итогового проекта**

Виды проектов. Требования, предъявляемые к проекту. Особенности и структура проекта, критерии оценки.

*Практическая работа:* создание компьютерной презентации. Подготовка тезисов выступления.

*Практическая работа:* защита проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.

## **4. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.**

Обучающиеся, осваивающие данную программу должны:

1. Обучаться в 9-10 классе образовательного учреждения.
2. Испытывать интерес к естественным наукам: химия, физика, биология, математика.
3. Знать учебную программу по химии на хорошем уровне. Оценка значения не имеет.
4. Испытывать интерес к проектной деятельности.
5. Обладать достаточным количеством времени для занятий проектной деятельностью.
6. Пройти входное тестирование (Приложение 1.)

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения.**

Для проведения занятий используется: стаканы 100, 600, 1000 мл, конические колбы 50, 100, 250 мл, набор чашек петри, спиртовки литые, комплект пластиковых стаканов (50, 100, 250, 500 мл), индикаторная бумага, комплект шпателей, дозирующее устройство, набор пинцетов, набор скальпелей, ножницы остроконечные, прямые, аппарат Киппа, штативы лабораторные, набор склянок, бюретка, колбы круглодонные, электрическая плитка, щипцы тигельные, эксикатор, мешалка магнитная, электронагревательная плитка, шланг силиконовый, набор для работы с малыми количествами веществ, мини-экспресс лаборатория, набор цилиндров, прибор для получения галоидалканов, прибор для электролиза солей, прибор для получения и сбора газов, УФ-лампа, УФ-лампа,

комплект средств для индивидуальной защиты, прибор для дем. зависимости скорости хим. реакций, набор для моделирования элек. строения атомов, набор для моделирования элек. строения атомов, набор для составления объемных моделей молекул, набор для моделирования молекул орг. соединений, набор для моделирования молекул неорг. соедин., дозатор пипеточный, прибор для получ. галоидалканов и сложных эфиров, прибор для окисления спирта, прибор для получ. раствор. вещ-в в твердом виде, термометр портативный, кондуктометр, стандарт-титр для буферных растворов, рН-метр портативный, стандарт-титр соляная кислота, наконечники полимерные к пипет. дозаторам, платы для хроматографии, секундомеры, спектрометр, люминометр, камера для горизонтального электрофореза, газоанализатор, электрофорезная горизонтальная камера, диспергатор, спектрофотометр, хроматографическая система, ридер микропланшетный, амплификатор, весы технические, весы аналитические, ультразвуковая ванна, рефрактометр, вакуумный масляный насос, шейкер, центрифуга, шкаф сушильный, водяная баня, роторный испаритель, верхнеприводное перемешивающее устройство, трансиллюминатор, источник питания эльф, наборы реактивов для неорганической и органической химии, индикаторы.

Для проведения занятий используется стандартная компьютерная и множительная техника учреждения дополнительного образования: компьютер, проектор.

## **6.Список литературы.**

- Лисицын А.З., Зейфман А.А. – Очень нестандартные задачи по химии / Под редакцией В.В. Ерёмкина, МЦНМО, 2016 – 192 с.
- Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. - Начала химии – Москва - 2012.
- Бычков А. В. - Метод проектов в современной школе – Москва – 2015
- Пахомова Н. Ю. - Метод учебного проекта в образовательном учреждении – Москва – 2015

