

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

**ПРИНЯТА**

Малым педагогическим советом  
ЭБЦ «Крестовский остров»  
/наименование структурного подразделения/  
(протокол от 21 февраля № 2)

**УТВЕРЖДАЮ**



Дополнительная общеразвивающая программа  
«**Основы научной деятельности**»

Возраст учащихся: 14-18 лет  
Срок реализации: 1 год  
Уровень освоения программы – базовый.

Разработчики -  
Кутина Анна Вячеславовна,  
педагог дополнительного образования,  
Сабельникова Марина Юрьевна,  
заведующий лабораторией,  
педагог дополнительного образования

**ОДОБРЕНА**

Протокол Методического совета  
№ 7 от «06» 04 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

**Направленность** – естественнонаучная (программа направлена на освоение методов научного познания мира, формирование и развитие научного мировоззрения и мышления, исследовательских способностей обучающихся; их профессиональную ориентацию).

**Адресат программы** – учащиеся 8-11 классов, заинтересованные в освоении исследовательских компетенций в медико-биологической сфере, осваивающие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы лаборатории «Малый медицинский факультет» или иных объединений ЭБЦ «Крестовский остров». Программа не предусматривает выполнение индивидуального исследовательского проекта, но готовит к нему, поэтому наиболее полезно освоение программы в 8-10 классах, что разъясняется при записи на программу, однако 11-классники при их желании тоже зачисляются на обучение.

**Актуальность программы** базируется

- на социальном запросе детей на выполнение исследовательских проектов,
- на государственной образовательной политике (появлении во ФГОС среднего общего образования обязательности выполнения индивидуальных проектов всеми учащимися),
- на кадровом потенциале учреждения (опыт реальной научной работы у педагогов),
- на опыте реализации программ, включающих технологию научного исследования, лабораторией «Малый медицинский факультет».

**Отличительные особенности программы** состоят

- в вынесении содержания, ранее апробированного в других образовательных программах лаборатории, в отдельную программу,
- в разновозрастных группах (остальные программы лаборатории четко привязаны к классу обучения в общеобразовательной школе, поскольку основываются на содержании школьной программы),
- в опоре на ресурс организаций – социальных партнёров учреждения в плане проведения экскурсий в научно-исследовательские лаборатории города,
- в отборе содержания – универсальные навыки подаются на примерах исследований из медико-биологической области.

**Новизна программы.**

Впервые на уровне отдела обучение навыкам построения научного исследования вынесено в отдельную программу.

Новизна на уровне коллектива состоит в повышении значимости обучения ведению научной деятельности – ранее оно было одним из компонентов других программ и одной из нескольких целей других программ, сейчас же сформирована отдельная программа для этого рода деятельности. Таким образом, данная программа расширяет целеполагание лаборатории «Малый медицинский факультет».

Новизна в отношении отбора содержания по сравнению с другими программами отдела состоит в формировании именно общих компетенций, овладении школьниками инструментарием научной деятельности в противовес выполнению собственного конкретного проекта: оттачивание навыков поиска литературы происходит по разным базам данных, на разных ключевых словах, разработка дизайна исследования осуществляется для разных типов исследований, статистическая обработка производится на модельных данных (выданных учащимся). Такая программа рассматривается как база для дальнейшего выполнения учащимися уже собственных проектов (например, направление подготовленных учащихся на курацию в научные учреждения города) и подспорьем в выполнении индивидуального проекта в школе.

**Объем и срок освоения программы:** программа рассчитана на один учебный год, общее количество учебных часов – 144.

**Цель и задачи программы**

**Цель:** развитие интеллектуальных способностей, критического мышления через овладение технологией научного исследования.

**Задачи**

**Обучающие:**

1. обучить поиску биологической информации, постановке научных задач, планированию эксперимента, критическому анализу источников;
2. сформировать навыки статистической обработки данных;
3. сформировать умение представлять результаты научно-исследовательской работы;

**Развивающие:**

1. развивать навыки критического мышления при работе с информацией, в том числе в повседневной жизни;
2. способствовать овладению регулятивными навыками (целеполагание, планирование, контроль, коррекция действий).

**Воспитательные:**

1. воспитать ценностное отношение к научной картине мира;
2. воспитать убежденность в необходимости критической оценки информации;
3. способствовать профессиональному самоопределению

**Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные результаты**

1. у учащихся сформируется ценностное отношение к научной картине мира;
2. у учащихся сформируется убежденность в необходимости критической оценки информации;
3. учащиеся продвинулись на пути профессионального самоопределения.

**Метапредметные результаты**

1. учащиеся разовьют навыки критического мышления при работе с информацией, в том числе в повседневной жизни;
2. учащиеся овладеют регулятивными навыками (целеполагание, планирование, контроль, коррекция действий).

**Предметные результаты**

1. учащиеся обучатся поиску биологической информации, постановке научных задач, планированию эксперимента, критическому анализу источников;
2. у учащихся сформируются навыки статистической обработки данных;
3. у учащихся сформируется умение представлять результаты научно-исследовательской работы;

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Язык реализации программы:** русский.

**Форма обучения:** очная.

**Особенности реализации программы.** Важной частью программы являются экскурсии в учреждения города, реализующие научную деятельность. В ходе экскурсий возможны элементы практической деятельности школьников.

В случае неблагоприятной эпидемиологической обстановки или иных обстоятельств, могущих повлиять на формат проведения занятий в текущем учебном году, программа может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий (платформ для проведения онлайн-конференций, размещения учебных материалов, мониторинга учебного процесса).

**Особенности организации образовательного процесса:** аудиторные занятия проходят 1 раз в неделю по 3 часа, внеаудиторные (экскурсии) - 1 раз в месяц по 4 часа.

**Условия набора в коллектив:** принимаются учащиеся 8-11 классов, заинтересованные в освоении исследовательских компетенций в медико-биологической сфере, осваивающие дополнительные общеразвивающие программы лаборатории «Малый медицинский факультет» или иных объединений ЭБЦ «Крестовский остров». Отбора по уровню знаний или способностей при формировании группы не предусмотрено.

**Условия формирования групп:** формируется разновозрастная группа, разброс возрастов определяется текущей ситуацией в учебном году – какие учащиеся проявили интерес к программе; допускается дополнительный набор учащихся при появлении свободных мест в течение учебного года.

**Количество обучающихся в группе:** списочный состав групп формируется по норме наполняемости – не менее 15 человек.

**Формы организации занятий.** Занятия в объединении проводятся по группам. Программой предусмотрены как аудиторные занятия – занятия в пределах учебного класса, так и внеаудиторные занятия (экскурсии) под руководством педагога.

**Формы проведения занятий:** учебные занятия проводятся в основном в традиционной форме построения (лекция, практическое занятие), а также используются мастер-классы, круглые столы, отчёты по практическим работам, экскурсии с элементами практической работы.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

· *фронтальная:* работа педагога со всеми учащимися одновременно (лекция, беседа, демонстрация);

· *групповая:* организация работы в малых группах, в том числе в парах, для выполнения определенных задач;

*индивидуальная* (при решении некоторых заданий, контроле знаний и навыков).

**Материально-техническое оснащение:** для реализации программы используются учебные кабинеты Эколого-биологического центра «Крестовский остров», оборудованные как минимум одним компьютером и мультимедийным проектором на кабинет; компьютеры снабжены доступом к сети интернет и располагают пакетом офисных программ свободного доступа, имеется также возможность использования дополнительных ноутбуков. Экскурсии проводятся на базе учреждений Санкт-Петербурга, реализующих научную работу в медико-биологической области. Места проведения экскурсий подбираются таким образом, чтобы за учебный год максимально познакомить учащихся как с организацией научной деятельности, так и со спектром экспериментальных методик, а также с возможными местами дальнейшей профессиональной самореализации.

**Кадровое обеспечение:** программа реализуется педагогами Эколого-биологического центра «Крестовский остров», имеющими опыт собственной научной деятельности.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	3	1	2	анкетирование
2	Основы планирования эксперимента	36	18	18	накопленные результаты заданий по поиску литературы; представление схемы шуточного исследования
3	Методы обработки и представления экспериментальных данных	36	12	24	портфолио решённых задач по статистической обработке данных
4	Формы представления результатов научно-исследовательской работы	27	9	18	круглый стол по представлению научных статей
5	Экскурсии с элементами практикума	36	36	0	рефлексия/заполненные бланки практических работ
6	Занятия промежуточного и итогового контроля.	6	2	4	контрольная работа с развёрнутыми заданиями; миниконференция с сообщениями про современные методы исследований в физиологии
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	