

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ № 344 НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ № 572 НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Принято

на заседании педагогического совета
от «31» августа 2022 г.
Протокол №11
Учено мнение Совета родителей
ГБОУ лицея №344 Невского района
Санкт-Петербурга
Протокол от «31» августа 2022

Принято

Решением Педагогического совета
ГБОУ лицея № 572
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от 27.09.2022 № 2
с учетом мнения Совета родителей
(законных представителей)
ГБОУ лицея № 572
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от 26.09.2022 № 2,
Совета обучающихся
ГБОУ лицея № 572 Невского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 26.09.2022 № 2

Утверждено

Приказ от 31.08.2022 № 110-ад
Директор ГБОУ лицея № 344
Невского района Санкт-Петербурга
_____ М.Н.Шелюховская



Утверждено

Приказом директора
ГБОУ лицея № 572
Невского района
Санкт-Петербурга
от 28.09.2022г. № 311
Директор ГБОУ лицея № 572
Невского района Санкт-Петербурга
_____ С.Б. Петроченко



Программа образовательного интенсива

«Лаборатория естественных наук»

(биология, химия, физика)

Возраст обучающихся: 14-15 лет.

Срок реализации программы: 01.11.2022-03.11.2022

Разработчики:
педагоги дополнительного образования
ГБОУ лицея № 572 Невского района Санкт-Петербурга

Пояснительная записка.

Программа образовательного интенсива «Лаборатория естественных наук» является краткосрочной сетевой программой естественнонаучной направленности, разработана в рамках реализации Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка», проекта «Школа возможностей», Программы развития системы образования в Невском районе Санкт-Петербурга, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года в государственных бюджетных образовательных учреждениях, в поддержку стратегии научно-технологического развития страны.

Уровень освоения: общекультурный.

Образовательная деятельность по образовательной программе «Лаборатория естественных наук» осуществляется посредством взаимодействия между ГБОУ лицеем №572 и ГБОУ лицеем №344 на основании договора о сетевой форме реализации образовательной программы.

Порядок взаимодействия по образовательной программе следующий.

Базовая организация – ГБОУ лицей №344 осуществляет зачисление на обучение обучающихся ГБОУ лицея №344 по указанной программе путем перевода в образовательную организацию-участник ГБОУ лицей №572, которая реализует сетевую образовательную программу и обладает ресурсами для осуществления образовательной деятельности по сетевой образовательной программе.

Программа разработана в соответствии с документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - 273-ФЗ);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. №882/391;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Актуальность программы

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность. Наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей и освоение специальных для исследовательской деятельности видов действий. Необходимо научить учащихся сравнивать, обобщать, анализировать и безопасно проводить эксперименты и опыты.

Отличительные особенности

Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Поэтому данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования, в процессе обучения по данной программе создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой.

Создание педагогических ситуаций общения, позволяющих каждому ученику проявить инициативу, самостоятельность, при которых учащиеся приобретают коммуникативные умения, работая в парах, группах; развивают исследовательские умения и творческие способности, умение проектировать свою деятельность и осуществлять задуманное в рамках межпредметного изучения.

В каждом дне интенсива имеются практические занятия для обобщения и систематизации знаний по физике, биологии, химии, которые устанавливают связь между дисциплинами естественнонаучного цикла.

Адресат программы

Программа «Лаборатория естественных наук» Направлена на обучение учащихся 8 классов общеобразовательных учреждений Невского района Санкт-Петербурга.

Цель и задачи.

Цель: обеспечение доступности современных образовательных ресурсов (сетевая R&D-лаборатория) для обучающихся лицея и общеобразовательных учреждений района, не имеющих доступа к современному оборудованию, ориентированных на получение качественного естественнонаучного образования, на выбор специальностей естественнонаучного, исследовательского, инженерно-технического и технопредпринимательского профиля.

Задачи:

1. Создание условий для конструирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов профессионального самоопределения обучающихся образовательных учреждений в рамках сетевого взаимодействия в соответствии с перспективными задачами экономики Санкт-Петербурга.

2. Повышение уровня исследовательских, проектных, цифровых компетенций и «гибких» навыков обучающихся образовательных учреждений в рамках сетевого взаимодействия в соответствии с современными тенденциями.

3. Популяризация и привлечение к участию в ВСОШ, олимпиаде КД НТИ, в олимпиадах и конкурсах, включенных в федеральный и региональный перечень естественно-научной направленности.

4. Развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества среди обучающихся.

Планируемые результаты.

- повышение образовательных результатов обучающихся;
- развитие мотивационной сферы обучающихся, интереса к области знаний, связанных со специальностями естественно-научной, исследовательской, инженерно-технической и технопредпринимательской сферы экономики Санкт-Петербурга;
- развитие базовых актуальных практических компетенций обучающихся, имеющих универсальное значение на рынке труда для успешной социализации (опыт работы на современном оборудовании, опыт проектной деятельности, опыт деловой коммуникации и др.);
- повышение качества подготовки обучающихся к олимпиаде НТО, к Всероссийской олимпиаде школьников, олимпиадам и конкурсам естественно-научной направленности, включенным в федеральный и региональный перечень;
- реализация права выбора учеником содержания и форм предпрофильной подготовки и профильного обучения с учетом их личных интересов и возможностей.

Календарный учебный график

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных часов	Режим занятий
01.11.2022	03.11.2022	12	4 часа в день

Содержание

Дата	Интегрированная тема дня	Оборудование Сетевой R&D-лаборатории	Организаторы	
01.11.2022	<p>«Час НТО» Цель, задачи, участники, профили, наставники, этапы, подготовка к НТО.</p>	<p>Элементы биофизики при изучении теплоты и молекулярных явлений. Диффузия. Закон сохранения и превращения энергии в живой природе. Метаболизм у людей и животных. Роль теплопередачи. Температура и ее измерение. Роль поверхностных и капиллярных явлений. Значение испарения и конденсации.</p>	<p>- Комплект оборудования ФГОС лаборатории по физике (профильный уровень) - Цифровая лаборатория по химии для учеников - Цифровая лаборатория в области нейротехнологий</p>	<p>Самофалова М.М, учитель биологии Орехова В.В., учитель химии Виноградов Н.С. ,учитель физики) Елесин Д.В., учитель информатики</p>
02.11.2022	<p>«Час НТО» Цель, задачи, участники, профили, наставники, этапы, подготовка к НТО.</p>	<p>Кинематика и динамика живых организмов. Скорости и ускорения, наблюдаемые в разных процессах. Трение в живой природе. Реактивное движение в живой природе. Рычаги в живой природе. Роль архимедовой силы в жизни растений и животных. Кровяное давление и его измерение.</p>	<p>- Комплект оборудования ФГОС лаборатории по физике (профильный уровень) - Цифровая лаборатория по химии для учеников - Цифровая лаборатория в области нейротехнологий - Набор-конструктор «Юный нейромоделист»</p>	<p>Дзанагова Е.А., учитель биологии Орехова В.В., учитель химии Смирнова Е.А., учитель физики Елесин Д.В., учитель информатики</p>

			- Образовательный набор Интернет-вещей «Йо Тик Класс М2»	
03.11.2022	<p>«Час НТО». Цель, задачи, участники, профили, наставники, этапы, подготовка к НТО.</p>	<p>Оптика. Световые явления в живой природе. Оптические приборы и их устройство, роль применения в науке, технике и медицине. Строение глаза человека и дефекты зрения. Зрение представителей животного мира. Чувствительность глаза. Хемилюминесценция.</p>	<p>- Комплект оборудования ФГОС лаборатории по физике (профильный уровень) - Цифровая лаборатория по химии для учеников - Анатомический стол Пирогов</p>	<p>Самофалова М.М., учитель биологии Орехова В.В., учитель химии Виноградов Н.С., учитель физики Елесин Д.В., учитель информатики</p>