Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей №179 Калининского района г. Санкт-Петербурга

**Междисциплинарная программа**

**«Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности»**

**(для обучающихся 5-9 классов)**

**2015 г.**

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование программы*** | ***Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности*** |
| Основания для разработки программы | Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) Закон об образовании РФ |
| Цель программы | Реализовать вариативность интегрированных форм воздействия (исследования, проекты) для продуктивной познавательной, интеллектуальной деятельности обучающихся, планирования и проектирования их собственной деятельности и дальнейшего образовательного маршрута. |
| Задачи программы | Раскрыть в ходе исследовательской, проектной деятельности, образовательно-развивающей потенциал интеграции предметов и разных видов деятельности;   * помочь обучающимся реализовать самостоятельный познавательный, поиск с помощью развития в форме учебного проектирования и исследования * организовать исследовательскую и проектную деятельность в пространстве разных направлений деятельности; естественнонаучной, технической, ИКТ – проектирование и моделирование, физкультурно-спортивной, эстетической * расширить представления обучающихся о научных, технологических, социально-экологических проблемах через коммуникационное взаимодействие с представителями науки, высокотехнологического производства |
| Сроки реализации  2-ого этапа программы | 2014-2015 гг. |
| Направления программы | * естественнонаучное * культурологическое * физкультурно-оздоровительное * ИКТ-проектирование и моделирование * эстетическое * техническое   Реализация в урочное и внеурочное время проектов и исследований, развивающих и опирающихся на учебных и жизненный опыт обучающихся;  Задействовать потенциал всех компонентов социокультурного пространства лицея и сетевое взаимодействие;  Участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах, СМИ. |
| Планируемые результаты | Учебно-исследовательская и проектная деятельности обеспечивают как вклад в развитие универсальных учебных действий, так и в развитие специфических компетентностей1.  В перечень планируемых к освоению умений, позволяющих учащимся продуктивно действовать в логике учебно-исследовательской деятельности, входят умения3:   * проанализировать научное исследование по представленному описанию - указать проблему, указать используемые способы и средства проведения исследования, указать перечень полученных научных результатов; * по представленному описанию несложного эксперимента выделить наблюдаемый эффект, предложить объяснение наблюдаемого явления (свойства), перечислить бытовые ситуации, где наблюдается подобное явление, указать ситуации, где данная закономерность (или закон) используется для решения тех или иных человеческих нужд, назвать технические изобретения, которые были сделаны с использованием закона, проиллюстрированного в опыте; * формулировать вопросы познавательного характера по поводу объекта (явления, события), относящегося к той или иной области научного знания; * понимать смысл предлагаемых к обсуждению проблемных ситуаций, самостоятельно формулировать проблемный вопрос по предложенной проблемной ситуации; * отличать факты от суждений, мнений и оценок; * иметь опыт использования исследовательских методов - наблюдения, опытов, экспериментов (естественнонаучные методы); опросов, сравнительных описаний, интерпретации фактов (методы социальных и исторических наук); методов исследования математических объектов (методы точных наук); формулировать перечень исследовательских процедур по схеме «Как бы я изучал данный объект» (явление, событие).   В перечень планируемых к освоению умений, позволяющих учащимся в дальнейшем самостоятельно осуществлять учебно-исследовательскую деятельность, входят умения4:   * реконструировать текст параграфа учебника как результата ранее проведенного научного исследования - выделить познавательный (исследовательский) вопрос, на который отвечает параграф учебника, перечислить исследовательские процедуры, при помощи которых были получены знания, представленные в параграфе, самостоятельно провести демонстрационные эксперименты (в случае естественнонаучного исследования), подтверждающие справедливость представленных выводов; * проводить собственное исследование, а именно - самостоятельно определить цель исследования; при исследовании, опирающемся на теоретические положения - сформулировать гипотезу исследования; спланировать этапы исследовательской работы и выбрать необходимый инструментарий; оформить результаты; представить результаты исследования в обобщенном и структурированном виде широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования; * использовать методы математического моделирования при исследовании жизненных явлений.   В перечень планируемых к освоению умений, позволяющих учащимся продуктивно действовать в логике проектной деятельности, входят умения4:   * планировать собственные действия по достижению конкретного результата в текущей деятельности, * по представленному описанию реального проекта восстанавливать логику и последовательность реализации социального (инженерного, творческого, инновационного) проекта, а именно - реконструировать образ ситуации, которую меняли, преобразовывали разработчики реализаторы проекта, выделить перечень решаемых задач, обозначить полученные продукты и описать возникшие социо­культурные эффекты. * оценивать ситуацию в классе, в школе, др. социальной группе, с точки зрения ее сильных и слабых сторон; формулировать взвешенные предложения по локальному улучшению ситуации; * осознанно выбрать тип профильного обучения в старшей школе. * задумывать, планировать и реализовывать проект социальной и иной направленности с оценкой необходимых ресурсов для его реализации и возможных рисков;   В перечень планируемых к освоению умений, позволяющих учащимся в дальнейшем самостоятельно осуществлять проектную деятельность, входят умения5:   * осмысленно читать публицистические и иные тексты, касающиеся проблем социально-­экономического развития территории (например, той, где живет учащийся), выделять проблемы, формулировать идеи и предложения по их решению, с оценкой их возможных последствий; * оценивать ситуацию собственной жизни в контексте социокультурных обстоятельств, предлагать варианты по улучшению ситуации; * ставить задачи по собственному саморазвитию и самосовершенствованию, сформировать план развития того или иного собственного качества; * сформировать собственную образовательную программу дополнительного образования в течение следующих двух лет в соответствии с выбранным профилем обучения и будущим профессиональным обучением.     **1** Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М. : Просвещение, 2011. — 342 с. — (Стандарты второго поколения).  2 Соответствуют позиции «Выпускник научится» в Примерной основной образовательной программе основного образования. В этот блок включается круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые в принципе могут быть освоены подавляющим большинством обучающихся при условии специальной целенаправленной работы учителя.  3 Соответствуют позиции «Выпускник получит возможность научиться» в Примерной основной образовательной программе основного образования. В повседневной практике преподавания эта группа целей не отрабатывается со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данной ступени обучения.  4 Соответствуют позиции «Выпускник научится» в Примерной основной образовательной программе основного образования  5 Соответствуют позиции «Выпускник получит возможность научиться» в Примерной основной образовательной программе основного образования |
| Механизмы реализации программы | * проблемно-деятельностный, личностно- и практико- ориентированные подходы * деятельность творческих групп учителей (постоянных и «плавающих») * разработка и утверждение программы развития исследовательской и проектной деятельности в урочное и внеурочное время * формирование системы критериев, показателей и индикаторов качества исследовательской и проектной деятельности * межпредметная интеграция в урочно-внеурочное время * деятельность клубов: «Бионика» (5-6 кл.); «Клуб старшеклассников» (7-9 кл.) и «Высокие технологии и экология» (8-9 кл.) * Прохождение экологической и медицинской практики (8-9 кл.) * Конференции, конкурсы, олимпиады разного уровня, в т.ч. on-line; * Дополнительное образование (кружки, секции, театральная студия, спортивная школа); * Участие в работе Школьной Лиги Роснано (ШЛР) * Сетевое взаимодействие (см. схему). |
| Система организации контроля реализации программы | * Обсуждение, утверждение промежуточных результатов деятельности, принятие решений по корректировке, развитию направлений деятельности на педагогическом совете, заседаниях творческой-группы учителей * Оперативное руководство реализацией программ; проблемно-ориентированный анализ администраций лицея * Подготовка отчета |
| Продукты исследовательской и проектной деятельности | Учителя:   * Сценарии уроков, внеурочных мероприятий, методические разработки учителей лицея. * Представление результатов деятельности на конференциях, круглых столах, семинарах. * Публикации.   Сотрудничество учителей, учеников, родителей:   * Исследовательские работы обучающихся в урочное и внеурочное время * Кейсы * Презентации * Листовки, брошюры * Конкурсы, конференции, олимпиады |

**Пояснительная записка**

Одним из ключевых направлений деятельности образовательных учреждений в рамках ФГОС является реализация исследовательской и проектной деятельности, чему способствуют проблемно-деятельностный, личностно- и практико - ориентированные подходы в урочное и внеурочное время.

Технологии проектной и исследовательской деятельности дополняют друг друга. Эмоционально – мотивационной основой их выступает интерес. Технология проектов ориентирована на активную самостоятельную позицию обучающихся, обеспечение связи обучения с жизненными ситуациями, что создает ситуацию опоры на жизненный опыт ученика, учитывается вектор его познавательных интересов. Это побуждает их к поиску решений, прогнозированию, моделированию и получению продукта, как результата интересной, мотивированной, творческой, самостоятельной работы. Исследование позволяет ученикам открыть новые знания, в т.ч. междисциплинарного характера. Данный вид деятельности в программе лицея ориентирован на открытие и освоение норм исследовательской научной деятельности.

Успешность реализации проектов и исследований зависит от ряда факторов:

- профессиональной компетентности учителей;

- уклада школы;

- материально-технического оснащения;

- уровня овладения учениками универсальными учебными действиями (концепция УУД учитывает опыт компетентного подхода, способствующего использованию учениками на практике полученных знаний); ИКТ – компетентностью; основами смыслового чтения;

- соответствия форм организации проектной и исследовательской деятельности возрастным особенностям ребят.

Особенности организации проектной деятельности в 5-6 классах связаны с формирующимся у подростков «чувством взрослости» и готовностью создать продукт собственными руками, по образу и подобию существующего в культуре, производстве, быту.

**Это «проекты – пробы».**

Инициатива ребят зависит от создания учителем ситуации успеха, сотрудничества (конкурсы, выставки, праздники – тематические). Учебное сотрудничество помогает развивать, начатую на уроке проектную деятельность и во внеурочное время. Длительность проекта один два месяца. Важно подготовить ребят к продолжению проектных инициатив в 7- 8 классах. Особенности организации проектной деятельности в 7- 8 классах связаны с возрастающей личной критичностью подростков к окружающему миру, возникающим желанием творить и реализовывать авторские замыслы. Такие проекты часто называют «Дизайн – проекты».

В привязке к предметным дисциплинам (русскому языку, информатики, естествознанию и т.д.) такими продуктами, в частности, являются создание нового «типа» словаря как комбинации известных словарей; создание презентаций по предметным темам различных учебных дисциплин с использованием разнообразных средств ИКТ, обеспечивающих их выразительность и запоминаемость; изготовление конструкций с использованием знаний из области физики теоретического и прикладного характера; создание оригинальных музейных экспозиций, например, экспозиции «Культура питания» (нормы и культура питания в разные эпохи; соотнесенность с современными требования и стандартами к нормам и культуре питания).

Проектная деятельность выстраивается на материале учебных дисциплин, реализуется через урочную, внеурочную деятельность и школьное дополнительное образование, носит как краткосрочный, так и среднесрочный (длительность одного проекта 1- 3 месяца) и разнообразный характер; зафиксирована в рабочих программах.

**Проект, меняющий жизнь (9 класс)**

В рамках этих проектов старшие подростки являются держателями проектного замысла, направленного на решение той или иной проблемы социокультурного, естественно-научного, технологического характера.

На данном этапе существенны две характеристики проектной деятельности.

* Необходимо понимание того, что производится (делается), и того, что в результате происходит (получается, возникает). Производимый продукт не является самоцелью. Появляясь, этот продукт изменяет более широкий контекст, например, социальную ситуацию. Это означает, что старшие подростки, замысливая и реализуя свой проект действуют не по принципу «Хочу сделать вот это», а иначе - «Вижу проблему и хочу ее решить». Именно этот момент является принципиальным.
* Обязательным является анализ конкретной ситуации, относительно которой проект замысливается и реализуется. Проект в своем родовом виде всегда предполагает получение такого результата, который влияет на ситуацию, относительно которой возник замысел.

Педагоги, работающие с подростковыми проектами на данном этапе, ориентируются на следующие виды проектов:

* социальные проекты, направленные на решение существующих социальных проблем различного масштаба (в том числе, оказание помощи нуждающимся) средствами социального воздействия (проект «Зеленое ожерелье» – ученики лицея организовали и провели экскурсии в Летнем саду для ребят инвалидов)
* творческие проекты, ориентированные на улучшение социальной ситуации средствами художественного воздействия (проекты «Социальная реклама», «Организация постоянных творческих выставок для изменения облика собственной школы», «Безопасные пищевые продукты» и др.);
* проектные пробы (эскизы, макеты) социально-экономического характера, направленные на улучшение социальной ситуации с использованием предметных знаний и умений («Развитие успешного бизнес-лидерства в медицине», «Инновации в стоматологии» и др.);
* проектные пробы инженерного характера, направленные на улучшение социальной ситуации посредством разработки эскизов, макетов, прототипов инженерных конструкций, машин, позволяющих более эффективно решать значимые социальные задачи.
* проектные пробы естественно-научного характера, направленные на улучшение экологической ситуации в районе, городе.

**Учебно-исследовательская деятельность 5 – 7 классы.**

Базовой образовательной задачей является открытие норм исследовательской деятельности через формат исследовательских заданий. Например, в рамках естественных наук учащимся необходимо воспроизвести по описанию ситуацию и самостоятельно обнаружить особенности изучаемого явления.

Обязательным этапом учебной работы в рамках исследовательского задания является проведение рефлексивного анализа проделанных шагов и выделение норм исследовательской деятельности.

**Учебно-исследовательская деятельность в 8 -9 классах.**

Исследовательская задача представляет собой специально сконструированную учебную ситуацию, в границах которой нужно выделить проблемы, проблемный вопрос, гипотезу, предложить версии решения и осуществить практику.

Данный вид деятельности может быть продолжен во внеурочное время, когда проведение исследования приобретает более масштабный характер и реализуются межпредметные связи.

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения междисциплинарной учебной программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности»**

* Мониторинг качества исследовательской и проектной деятельности
* Уровень сформированности универсальных учебных действий
* Используется 2 типа результатов, обозначенных в примерной основной образовательной программе, соответственно «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»
* Самооценка сформированности исследовательской и проектной культуры (учителя, обучающиеся)
* Внешняя экспертиза – результаты участия в олимпиадах, конференциях, конкурсах разного-уровня
* Публикации

**Дорожная карта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***векторы развития*** | ***маршрут*** | ***события/даты*** |
| - развивать деятельность клубов: «Юный биолог», «Бионика» - 5-7 кл., Клуб старшеклассников (7-9 кл.)  Клуб «Высокие технологии и экология» (8-9 кл.) | Работа научно-исследовательских секций естественно-научного, технологического направления. Работа над проектами экологического, медицинского, технопредпринимательского, нанотехнического характера. Участие в проектной деятельности Школьной лиги РОСНАНО. Публикации в журналах и сборниках конференций. | Конференции в стенах лицея: Клуб старшеклассников- ноябрь  Клуб «Высокой технологии и экология «– декабрь  Клуб «Юный биолог» – январь Клуб «Бионика» \_ февраль  В школьной лиге Роснано – по плану ШЛР.  Участие в олимпиадах и конференциях разного уровня (городских, Всероссийских, Международных)  Оn-line конференции с учениками РФ, стран и Дальнего и ближнего Зарубежья |
| - развивать деятельность медико-экологического лектория (7-9 кл.) | Профилактика нездорового образа жизни. Работа в режиме кейс-технологий. Подготовка брошюр, листовок | В течение года |
| - активизировать деятельность СМИ лицея (5-9 кл.) | Работа над лицейским журналом «Большая перемена и электронным журналом «Если хочешь быть здоров» | (Выпуск журналов) |
| - участвовать в каникулярных и других проектах ШЛР (8-9 кл.) | По плану Школьной Лиги Роснано | по плану ШЛР. |
| - работать над инновационными для лицея проектами: (8-9 кл.) | Корпорация «Развитие успешного бизнес – лидерства в медицине»  Корпорация «Инновации в стоматологии» | Презентация деятельности корпорации во время Дней ШЛР  Презентация деятельности корпорации в октябре |
| - проводить практики (экологические, медицинские) (8-9 кл.) | База для проведения практик СЗГМУ им. И.И. Мечникова | отчет о практике |
| - развить волонтерскую деятельность | Темы: «Здоровый образ жизни»; «Наномир. Нанотехнологии»  (8-9 кл.) | Ролевые игры, беседы, выпуск листовок, конференция для учеников лицея, калининского р-на; города |
| - участвовать в конкурсных программах лицея. ШЛР, Калининского района и города (5-7, 8-9 классы) | по плану | по плану |
| - развивать физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность (5-9 кл.) | по плану | по плану |

**Проекты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Проекты, исследования | Класс | Отличительные признаки | Продукт |
| 1.Человек и природа | 5-6 | Формирование экологического мировоззрения, ответственности. | Презентация. Посадка цветов во дворе лицея |
| 2.Бионика | 5-6 | Направленность на интеграцию, знание, развитие естественнонаучного мировоззрения и технического кругозора | Каталог компьютерных презентаций по техническим объектам |
| 3.Экологический сертификат водных объектов, почвы, атмосферного воздуха и др. экосистем города | 7-9 | Мониторинг компонентов экосистем города и пригорода:  -биотестирование и биоиндикация;  -химический анализ;  -микробиологический анализ;  -статистическая обработка результатов;  -моделирование и конструирование | Презентации  Публикации  Листовки  Буклеты  Конференции |
| 4.Высокие технологии и экология | 8-9 | Альтернативная энергетика  Нанотехнологии  Робототехника | Термогенератор на основе элемента Пельтье  Направление наноматериала на мембраны топливного элемента Конференции  Презентации  Публикации |
| 5.Здоровьесберегающие и здоровьесозидающие | 8-9  5-6 | Профилактика стоматологических заболеваний;  Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний;  Школа оказания первой помощи при неотложных состояниях, угрожающих жизни;  Проекты «Чистота-залог здоровья», «Безопасные пищевые продукты», «Профилактика гиподинамии» | Конференции  Презентации  Буклеты  Листовки  Буклеты  Банк данных о рациональном питании  Каталог компьютерных презентаций по теме «Здоровьесбережение» |
| 6.Волонтеры | 7-9 | 2 группы волонтеров:  Темы «Профилактика нездорового образа жизни», «Наномир. Нанотехнологии» | Презентации  Буклеты  Листовки |
| 7. «Устойчивое развитие общества» | 9 | Обсуждение условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества. Инновационные подходы, технологии охраны окружающей среды. | Кейс |
| 8. «Город как школа. Школа как город» | 7,8,9 | Посещение музеев, информационных центров, предприятий позволяют развивать личностный, творческий, интеллектуальный потенциал обучающихся. Ребята используют полученные знания при изучении тех или иных тем на уроках | Буклет  Презентации |
| 9. «Мир вокруг нас» | 8 | Интеграция содержания литературы, истории, обществознания через гуманитарное право | Методическая разработка учителя.  Презентации учеников. |
| 10. «Кембридж» | 5-9 | Сетевое взаимодействие с Кембриджским Университетом, создание ситуаций успеха | Конференции. Тестирование |
| 11. «Калининский р-н мой дом родной» - социальный проект. |  | История Калининского района. История Муринского парка Экологическая характеристика Муринского ручья. | Клумбы в Муринском парке. Скворечники, малые скульптурные формы в Муринском парке. |
| 12. «Помним. Любим. Гордимся». | 5 | Вспоминания прадедушек и прабабушек учеников 5 класса о ВОВ, блокаде Ленинград | Стихи. эссе, сборник |
| 13. «Развитие системы урочной и внеурочной деятельности через социо-игровые технологии и приемы работы» | 6 | Игровые технологии как фактор стимулирования изучения английского языка | Методические разработки уроков |
| 14. «Журналист» | 5-9 | Мир лицея, окружающей среды как его видят ученики 5-9 кл. | Журнал |
| 15. «Занимательная химия вокруг нас» | 5-7 | Знакомство с миром химии, получение собственного опыта поставки химического эксперимента | Методические разработки учителя |
| 16. Клуб старшеклассников.  проекты: «Финский залив; мониторинг водоемов, атмосферного воздуха исторической части Санкт-Петербурга» | 8-9 | Исследовательские работы, связанные с мониторингом воды, атмосферного воздуха | Презентации  Конференции |
| 17. «Развитие успешного бизнес-лидерства в медицине» | 9 | Интеграция основ экономики, обществознания и инновационных нанотехнологий в развитии бизнес-лидерства в медицине. | Кейс |
| 18. «Инновации в стоматологии» | 8-9 | Интеграция физики, химии и биологии и теологических подходов. | Кейс |