



Конкурс между
образовательными
учреждениями,
внедряющими
инновационные
образовательные
программы

ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ШКОЛА ТРЕХМЕРНОГО ЭКОСИСТЕМНОГО
МЫШЛЕНИЯ: НОВАЯ МОДЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ФГОС»

2017



СОДЕРЖАНИЕ

I. МОДЕЛЬ БУДУЩЕГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА КАК РЕЗУЛЬТАТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА	3
Актуальность	3
Концепция	4
Степень инновационности заявленного продукта	7
II. ПЛАН РАЗРАБОТКИ И АПРОБАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА	
III. ФИНАНСОВАЯ СМЕТА	
Приложения	16
ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА	16
Приложение 1 Форсайт «экологических профессий»	18
Приложение 2 Опыт деятельности ОУ по разработке модели экологического образования в контексте ФГОС	19
Приложение 3 Нормативная база разработки программы	21
Приложение 4 Модель непрерывного экологического образования	22
Приложение 5 Страницы Экологического календаря	23



I. МОДЕЛЬ БУДУЩЕГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА КАК РЕЗУЛЬТАТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Актуальность

В инновационном образовательном проекте «Школа трехмерного экосистемного мышления: новая модель экологического образования в контексте ФГОС» рассматриваются вопросы преемственности реализации экологического направления в основных образовательных программах как средство реализации непрерывного экологического образования.

Вопросы экологического образования и просвещения стали одним из приоритетных направлений государственной и региональной стратегии в области образования с тех пор как в решении 57-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН образование объявляется ключевым фактором перемен, при этом экологическое образование объявляется основным средством гармонизации человека и природы.

Россия, как и другие государства, включилась в реализацию *концепции образования в интересах устойчивого развития*. В концепции долгосрочного развития РФ до 2020 г., в Экологической доктрине и других основополагающих документах формирование целостного мировоззрения и формирование экологической культуры закреплены в качестве приоритетов национальной образовательной системы.

В утвержденных федеральных государственных образовательных стандартах общего образования (приказы Минобрнауки России от 6.10.2009 г. №373 и от 17.12.2010 г. №1897) обозначены требования формирования основ экологической грамотности и экологической культуры. На дальнейших этапах обучения экологическое образование направлено на формирование экологически ориентированных общекультурных и профессиональных компетенций. Тем не менее, говорить о достаточной разработанности методологических основ теории и практики экологического образования на сегодняшний день не представляется возможным.

Таким образом, актуальность заявленной темы инновационного проекта обусловлена:

1. недостаточным научно-методическим обеспечением экологического образования, теоретических и методических основ его организации;
2. необходимостью создания дидактических комплексов, методик организации личностно-ориентированного экологического образования;
3. недостаточной связью экологического образования с практикой;
4. неразработанностью системы подготовки педагогических кадров в области экологического образования.

Кроме этого первоклассники 2016/2017 учебного года получают аттестаты о среднем образовании в 2028 году. Анализ форсайт профессий демонстрирует, что выпускник 2028 года должен обладать системными экологическими знаниями и компетенциями, так как многие профессии ближайшего будущего требуют экологических знаний во всех отраслях деятельности человека. (Приложение 1).

В связи с этим инновационный проект **соответствует стратегической задаче развития петербургской системы образования** по обеспечению потребностей экономики Санкт-Петербурга в кадрах высокой квалификации по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития, к которым относится промышленная экология и биотехнологии.

Решение этих и других проблем будет способствовать активизации и повышению качества непрерывного экологического образования, без которого устойчивое развитие невозможно.

Таким образом, инновационный проект направлен на решение **проблемы недостаточной разработанности методического обеспечения непрерывного экологического образования** в

¹ Выступление председателя Комитета по образованию Санкт-Петербурга Ж.В. Воробьевой на Городском педагогическом совете, 25.08.2016, (сборник "Петербургская школа в цифрах и фактах. 2016 года", с.58) / [электронный ресурс] URL: <http://k-obr.spb.ru/page/235>



условиях внедрения ФГОС общего образования. Именно поэтому **продуктом реализации инновационного проекта будет учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО-школа: Экология. Культура. Общество»**. Учебно-методический комплекс включает в себя:

- экологический календарь
- методические рекомендации по использованию экологического календаря
- интерактивный диск с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.

Опыт деятельности образовательного учреждения по разработке модели экологического образования в контексте ФГОС представлен в **Приложении 2**

Концепция

Концепция, как система взглядов и практико-ориентированных идей, отражает замысел моделирования инновационного продукта в формате **учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО-школа: Экология. Культура. Общество»**, как результата реализации инновационного проекта непрерывного экологического образования «Школа трехмерного экосистемного мышления: новая модель экологического образования в контексте ФГОС».

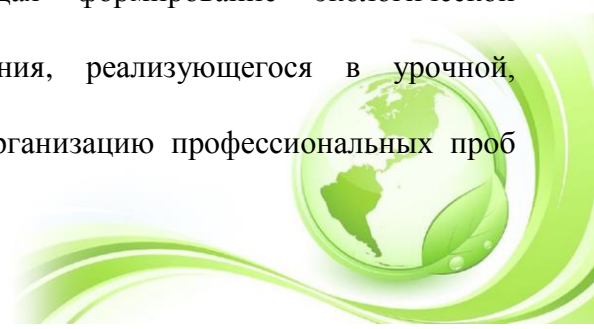
Стратегическая направленность школьного экологического образования определяется приоритетными общенациональными задачами обеспечения экологической безопасности страны, общества, личности, природы; приоритетными идеями развития образования в условиях информационного постиндустриального общества, международными рекомендациями по развитию образования в интересах устойчивого развития – как генеральной гуманитарной стратегии XXI века, направленной на предотвращение глобальной экологической катастрофы.

Общее экологическое образование направлено на:

- социализацию обучающихся, их готовность и способность к практической деятельности в интересах устойчивого развития местного сообщества;
- приобщение к познавательной культуре эколого-информационного общества, в котором информация становится новым экологическим фактором, освоение экосистемной познавательной модели;
- ориентацию в системе нравственных категорий экологической этики, приобретение опыта решения противоречий экологического сознания;
- воспитание экологической ответственности, приверженности общенациональным ценностям; гражданственности; готовности к социальному партнерству, соблюдению экологической законности, демократических форм согласованных действий по комплексному решению социальных и экологических проблем; негативного отношения к любым формам неравенства – экономического, расового, гендерного, возрастного, образовательного – как источников неустойчивого развития;
- формирование готовности действовать и жить в обществе рисков и неопределенности, постоянно повышая свою экологическую грамотность, осваивая новые способы экологически безопасной жизнедеятельности, показывая пример экологической культуры;
- накопление личного опыта применения полученных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях – участвовать в экологическом просвещении, планировании социального развития территории своего проживания, сотрудничестве по обеспечению экологической безопасности, здоровья людей, качества окружающей среды.

Стратегическая направленность инновационного образовательного проекта – школа трехмерного экосистемного мышления, обеспечивающая формирование экологической компетентности учащихся через:

- систему непрерывного экологического образования, реализующегося в урочной, внеурочной, проектной деятельности учащихся;
- систему сетевого партнерства, обеспечивающего организацию профессиональных проб



для выбора учащимися профессий экологической направленности и продолжения образования.

Цель – обеспечение стратегии непрерывного экологического образования в условиях реализации ФГОС общего образования, направленного на формирование у учащихся экосистемного мышления в интересах устойчивого развития.

Задачи:

1. Разработка трехмерной модели школьного непрерывного экологического образования.
2. Создание условий для обеспечения стратегии непрерывного экологического образования в условиях реализации ФГОС общего образования;
3. Обновление содержания образования путем внедрения основ экологических знаний; реализации практико-ориентированных проектов и акций, разработки инновационных проектов в области экологического образования и просвещения;
4. Разработка Экологического календаря (30 плакатов)
5. Разработка методических рекомендаций по использованию Экологического календаря
6. Разработка интерактивного диска для конструирования уроков и внеурочных занятий с использованием Экологического календаря
7. Разработка анкет и опросников для диагностики сформированности экологической компетентности учащихся.

Разработка программы стажировки для тьюторов по внедрению инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» с интерактивным диском с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря

Цель соответствует государственной образовательной политике и находит отражение в нормативных документах федерального и регионального уровней (в Информационной карте)

Цель образовательной программы согласуется с Программой развития образовательного учреждения на период до 2020 года: целевой проект «Школа экологических открытий».

Методологической основой инновационной образовательной программы, в результате которой будет разработан инновационный продукт являются:

✓ **концепция**

- Концепции общего экологического образования для устойчивого развития (А.Н.Захлебный и др., РАО, 2010).
- Концептуальные положения образования для устойчивого развития, изложенные в документах ООН (Повестка дня на 21 век, Декада ООН по образованию для устойчивого развития, Стратегия ЕЭК ООН по образованию в интересах устойчивого развития и др.),

✓ **модель**

- экосистемная познавательная модель

✓ **ключевые понятия**

- «экосистемное мышление».
- «непрерывное экологическое образование»

Инновационная образовательная программа «Школа трехмерного экосистемного мышления: новая модель экологического образования в контексте ФГОС» разработана на основе Положения Европейской стратегии (ЕЭК ООН) по образованию в интересах устойчивого развития. Программа направлена на освоение ключевых идей непрерывного экологического образования в интересах устойчивого развития, а также на освоение педагогических средств их реализации в образовательном процессе.

Непрерывное экологическое образование в интересах устойчивого развития отличается междисциплинарностью (экология, география, обществознание, химия, биология, мировая художественная культура), комплексностью рассмотрения глобальных и локальных проблем, сквозным характером. (Приложение 3)

Содержание непрерывного экологического образования реализуется через освоение «экосистемной познавательной модели» в предметно-деятельностной форме.

Экосистемная познавательная модель представлена в виде трехмерной кристаллической решетки, имеющей сложный количественный и качественный состав (Приложение 4). В структуре модели можно выделить основные компоненты:





I. Уровни образования:

начальный, основной, средний, последовательно соединенные учебной деятельностью.

Все уровни образования с одной стороны объединены общей целью – формирование трехмерного экосистемного мышления.

Основная задача формирования трехмерного экосистемного мышления - объединить между собой три основные стороны в мышлении, мировоззрении и деятельности учащихся: экологическую, культурную и социальную.

Предметная составляющая содержания «экосистемной познавательной модели» представлена научным знанием об экологических связях и отношениях в системе «человек – общество – природа», реализуемым через сквозные экологические модули во всех предметных областях школьного образования.

Содержательные линии экологического образования в ЭКО-школе

- ✓ Экология: Экология окружающей среды / **Учусь экологическому «трехмерному» мышлению**
- ✓ Культура: Экология, здоровье и безопасность человека / **Учусь управлять собой, вести экологически сообразный, здоровый и безопасный образ жизни**
- ✓ Общество: Социальная экология / **Учусь действовать**

II. Связь урочной деятельности с внеурочной и внеучебной деятельностью.



Деятельностным средством приобщения учащихся к экологической культуре в «экологической познавательной модели» – выступает освоение способов экологически ориентированной проектной деятельности через связи с компонентами внеурочной и внеучебной деятельности.

III. Системообразующим компонентом

в «экологической познавательной модели» в ЭКО-школе выступает – экологический календарь. **Экологический календарь** выступает деятельностным инструментом формирования экологического стиля мышления, который востребуется в ситуациях повседневной жизни².



² Концепция развития экологического образования. 2010 г.

Результатом реализации инновационного образовательного проекта является инновационный продукт в формате учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество».

Общая характеристика инновационного продукта

В современном мире экологические знания, мышление и сознание превращаются в необходимую и обязательную составляющую культуры общества. Экологическое образование является неотъемлемой частью образовательного процесса. Использование в образовательном процессе учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» соответствует требованиям глобального процесса экологизации содержания образования и повышения качества образования.

Инновационный продукт учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» - включает в себя:

1. Экологический календарь;
2. **Макеты экологического календаря по ступеням образования;**
3. Методические рекомендации по использованию экологического календаря;
4. Интерактивный диск с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.

Степень инновационности заявленного продукта

Инновационность продукта учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» заключается в его идеи и концепции предлагающих *объединить между собой три основные стороны в мышлении, мировоззрении и деятельности учащихся: экономическую, социальную и экологическую, научить мыслить учащихся в векторах: прошлое – настоящее – будущее; глобальное – региональное – локальное*. Именно поэтому в названии инновационного проекта словосочетание «школа трехмерного экосистемного мышления».

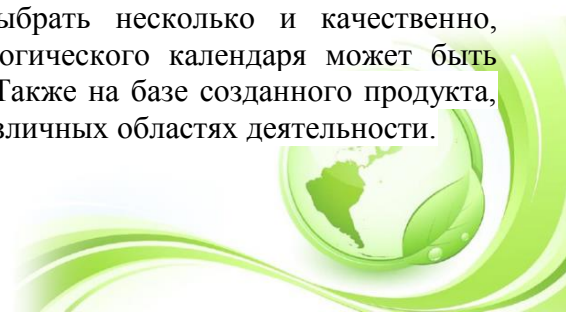
Педагогическим инструментом формирования экосистемного мышления учащихся выступает Экологический календарь (Приложение 5). Для каждого уровня образования разрабатываются макеты Экологического календаря:

для обучающихся начальной ступени – макет на бумажном носителе для учащихся 1-2 классов; для 3-4 классов – электронный макет в программе PowerPoint.

для обучающихся основной ступени – электронный макет на основе ресурса padlet.com (интерактивный плакат), доступного для любого электронного носителя

для обучающихся средней ступени, которые обладают ИКТ-компетенциями и начальными навыками программирования – электронный макет на основе ресурса thinglink.com, доступного для любого электронного носителя. Предлагаются различные варианты работы с Экологическим календарем в процессе воспитательной и образовательной деятельности: целостные уроки, внеклассные и внеурочные занятия, проектная деятельность, организация самостоятельной исследовательской деятельности учащихся. Педагогический, образовательный и воспитательный ресурсы комплекса могут быть реализованы при фрагментарном включении работы с Экологическим календарем непосредственно в уроки и занятия учебного плана.

Использование инновационного продукта может быть взято учителем за основу своей работы. Работа с Экологическим календарем является дополнением в логике обязательной учебной программы, которая предполагает последовательное освоение всего содержания курса. В экологическом календаре насчитывается более 50 различных экологических дат. Учителям-предметникам, педагогам дополнительного образования нет необходимости рассказывать обо всех датах Экологического календаря, гораздо эффективнее выбрать несколько и качественно, творчески поработать с ними. Например, наполнение экологического календаря может быть тематическим: Экология России, Экология родного края др. Также на базе созданного продукта, не только учитель, но и ученик сможет создавать проекты в различных областях деятельности.



Освоение материала Экологического календаря, происходит не только через систему классно-урочных занятий, но предполагает совокупность разнообразных форм познавательной, исследовательской, творческой деятельности учащихся, как в учебном классе, так и за его пределами (парковые уроки), объединяющие обучающихся в различные творческие группы. Универсальность этого продукта и есть его преимущество.

Необходимые и достаточные условия реализации инновационного продукта в практической деятельности

- **учебно-методические материалы:** плакаты экологического календаря, методические рекомендации по использованию экологического календаря, интерактивный диск с разработками уроков, внеурочных занятий, воспитательных и социальных мероприятий; страницы электронного экологического календаря в виде интерактивных плакатов.
- **диагностические материалы:** опросники и анкеты, позволяющие оценить сформированность экологической культуры у учащихся;
- **кадровые ресурсы:** учителя предметники, прошедшие обучение в очном или дистанционном формате по вопросам реализации требований ФГОС в области экологического образования и просвещения;
- **технические ресурсы:** современное оборудование для исследовательской деятельности, компьютерная и оргтехника, выделенная линия для выхода в Интернет.

Разработка нормативного и методического обеспечения внедрения продукта

Нормативное обеспечение

- Устав образовательного учреждения.
- Правила внутреннего распорядка образовательного учреждения.
- Договор образовательного учреждения с учредителем.
- Положение о деятельности в образовательном учреждении общественных (в том числе детских и молодежных) организаций (объединений).
- Положение о группе продленного дня.
- Должностные инструкции работников образовательного учреждения.
- Приказы об утверждении рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей).
- Положение о распределении стимулирующей части фонда оплаты труда работников образовательного учреждения.
- Положение об оказании платных дополнительных образовательных услуг.
- Положение об организации и проведении публичного отчета образовательного учреждения.
- Положения о различных объектах инфраструктуры учреждения с учетом федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений, например: Положение об учебном кабинете; Положение об информационно-библиотечном центре; Положение о ШСК «У Московских ворот».
- Положение о внеурочной деятельности.
- Приказ о создании рабочих групп.

Методическое обеспечение

- ✓ Экологический календарь в бумажном виде (30 плакатов);
- ✓ Макеты страниц Экологического календаря в электронном виде по ступеням образования в виде интерактивных плакатов;
- ✓ Методические рекомендации по использованию Экологического календаря;
- ✓ Программа обучающего семинара для учителей предметников по внедрению инновационного продукта (в очном и дистанционном формате);
- ✓ Диагностические анкеты.

Принцип формирования образовательных материалов:

1. Принцип педагогической целесообразности.
2. Принцип развивающего обучения.



3. Принцип сотрудничества.
4. Принцип системности.
5. Принцип систематичности

Для разработки инновационного продукта реализации идеи «экосистемной познавательной модели» средствами сетевых технологий формируются шесть рабочих проектных групп по направлениям:

- экологическое образование начального уровня
- экологическое образование основного уровня
- экологическое образование среднего уровня (в контексте федеральной программы модернизации содержания и структуры образования, образовательная деятельность направлена на становление компетентностей выпускников школы в сфере самостоятельной познавательной деятельности, сфере гражданско-общественной деятельности, сфере социально-трудовой деятельности, бытовой сфере, сфере культурно-досуговой деятельности)
- экологическое направление внеурочной деятельности
- экологическое направление внеучебной деятельности
- техническая группа (IT-служба)

Социальные и образовательные эффекты внедрения продукта

В образовательной программе основного общего образования на 2015 -2020 годы в разделе Деятельность школы в области непрерывного экологического здоровьесберегающего образования обучающихся Экологическое образование представлено в виде пяти взаимосвязанных блоков:

1. создание экологически безопасной здоровьесберегающей инфраструктуры;
2. рациональная организации учебной и внеучебной деятельности обучающихся;
3. эффективная организация физкультурно-оздоровительной работы;
4. реализация модульных образовательных программ
5. просветительская работа с родителями (законными представителями)

Результатом использования инновационного продукта в образовательных организациях города станет:

для обучающихся:

- **получение качественного образования** - достижение выпускниками личностных результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с ФГОС; формирование экологической культуры, ценностного отношения к жизни во всех её проявлениях, здоровью, качеству окружающей среды, умений вести здоровый и безопасный образ жизни; освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей; формирование готовности обучающихся к выбору направления своей профессиональной деятельности;
- **оптимизация системы здоровьесберегающей деятельности в ОУ** – обеспечение условий для формирования знаний, личностных ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения и укрепления физического, психологического и социального здоровья;
- **сопровождение и поддержка талантливых детей** - создание социальной среды развития одаренных школьников, создание механизмов формирования целостной системы продвижения инициативной и талантливой молодежи.

для родительской общественности:

- **расширение взаимодействия всех субъектов образовательного процесса** – экологическое просвещение; развитие эколого-педагогической компетентности родителей; заинтересованность родителей в школьных делах своих детей.

для руководителей образовательных организаций и педагогов:

- **оптимизация развития педагогического потенциала** - программа повышения квалификации педагогов и методические рекомендации по вопросам экологического образования и просвещения, реализация индивидуального подхода к ученикам, организации социальных практик обучающихся.

для системы образования Санкт-Петербурга:



• **оптимизация обновления качества образования с учётом внедрения ФГОС** – методическое обеспечение реализации программы экологического образования; повышение метапредметных образовательных результатов учащихся; повышение уровня технического оснащения образовательных учреждений

Прогноз востребованности образовательными организациями Санкт-Петербурга инновационного продукта как результата реализации инновационного проекта

5 января 2016 года Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин подписал Указ, в соответствии с которым 2017 год в России объявлен **ГОДОМ ЭКОЛОГИИ**. Цель данного решения – привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны. Одной из главных задач, которые предстоит решить в 2017 году – формирование активной гражданской позиции в сфере экологии у граждан РФ. В этой связи инновационный продукт может быть востребован образовательными организациями Санкт-Петербурга, так как именно школа является одним из институтов, обеспечивающих формирования экологической культуры.

Инновационный продукт **учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество»** обеспечивает формирование и развитие у учащихся экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Реализуемость будущего инновационного продукта в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга

Основные условия реализации	Наличие в ОУ Санкт-Петербурга
1. Требования ФГОС к результатам освоения основной общеобразовательной программы	Образовательные программы с разделом посвященным экологическому воспитанию есть в каждом ОУ
2. Экологический календарь и методические рекомендации к нему	Будут представлены на сайте ОУ и распространены во все ОУ Санкт-Петербурга после реализации инновационного проекта



II. ПЛАН РАЗРАБОТКИ И АПРОБАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА

	Задачи этапа	Основное содержание работы	Планируемый результат	Документ, подтверждающий выполнение работ по этапу	Ответственный
Сентябрь 2017г.					
1.	<ul style="list-style-type: none"> - Создание Координационного совета по разработке и апробации инновационного продукта как результата реализации инновационного проекта - Формирование креативных групп по разработке целевых проектов (5 групп) - Формирование группы технического обеспечения инновационного продукта 	<ul style="list-style-type: none"> - Конкретизация целей и задач разработки инновационного продукта. - Формирование организационных структур. 	Планы работ креативных групп по разработке целевых проектов	<ul style="list-style-type: none"> - Положение о координационном совете и креативных группах по разработке инновационного продукта. - Приказ директора об утверждении положения «О координационном совете и креативных группах по разработке инновационного продукта» - Приказ директора об утверждении рабочих планов креативных групп. 	<ul style="list-style-type: none"> - Руководитель ОУ - Председатель Координационного совета - Руководители креативных групп - Руководитель группы технического обеспечения
Октябрь – Декабрь 2017г.					
2.	<ul style="list-style-type: none"> - Заседание Координационного совета по утверждению технического задания на разработку методического обеспечения трехмерной модели школьного непрерывного экологического образования в соответствии с целевыми проектами. - Работа креативных групп по разработке методического 	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка методического обеспечения трехмерной модели школьного непрерывного экологического образования 	- Методические разработки в соответствии с проектами	- Отчет – презентация креативных групп.	<ul style="list-style-type: none"> - Председатель Координационного совета - Заместители руководителя по УВР - Руководители креативных групп



	обеспечения целевых проектов.				
Январь 2018г.					
3.	- Разработка инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество»	- Представление и утверждение на Координационном совете макета инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество»	- Проект макета инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество»	- Проект макета инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» - Решение координационного совета об утверждении проекта макета методических материалов	- Председатель Координационного совета - Заместители руководителя по УВР - Руководители креативных групп
Февраль – Апрель 2018г.					
4.	- Апробация разработанного инновационного продукта - Проведение внутренней экспертизы инновационного продукта. - Подготовка экспертного заключения членами группы. - Разработка анкет и опросников для диагностики сформированности экологической компетентности учащихся - Заседание Координационного совета по вопросу коррекции разработанного продукта	- Внедрение в ОУ инновационного продукта - Диагностика сформированности экологической компетентности учащихся	Удовлетворённость педагогического коллектива апробацией инновационного продукта	- Заключение экспертов. - Аналитический отчёт - Анкеты и опросники для диагностики сформированности экологической компетентности учащихся - Решение Координационного совета – об утверждении результатов апробации и экспертизы разработанного инновационного продукта	- Председатель Координационного совета - Заместители руководителя по УВР - Руководители креативных групп



Март 2018 г.

5.	- Разработка интерактивного диска с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.	- Техническое наполнение интерактивного диска разработками и материалами креативных групп.	Проект макета интерактивного диска с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.	Презентация проекта макета интерактивного диска с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.	- Руководители креативных групп - Руководитель группы технического обеспечения
----	--	--	---	--	---

Май 2018

6.	Проведение корректировки инновационного продукта по результатам апробации	- Представление и утверждение на Координационном совете оригинал-макета инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» с интерактивным диском с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.	Оригинал-макет инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» с интерактивным диском с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с	Решение Координационного совета об утверждении оригинал-макета инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» с интерактивным диском с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря	Председатель Координационного совета - Заместители руководителя по УВР - Руководители креативных групп - Руководитель группы технического обеспечения
----	---	--	--	--	--



			темами экологического календаря		
Июнь –Июль 2018 г.					
7.	Разработка программы стажировки для тьюторов по внедрению инновационного продукта в формате учебно-методического комплекса непрерывного экологического образования «ЭКО - школа: Экология. Культура. Общество» с интерактивным диском с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.	Подготовка учебного плана, тематики лекционных и практических занятий в очном и дистанционном формате	Программа стажировки для тьюторов в очном и дистанционном формате	Презентации по тематике программы стажировки	- Заместители руководителя по УВР
Август – Сентябрь 2018 г.					
8.	Оформление и презентация инновационного продукта	Подготовка презентации продукта. Презентация инновационного продукта в СПБАППО	Тиражирование продукта.	- Готовый инновационный продукт - Презентация инновационного продукта	- Руководитель ОУ

III. ФИНАНСОВАЯ СМЕТА

Наименование	Характеристики	Кол-во	Цена, руб	Стоимость, руб
Цифровая лаборатория по окружающему миру - SenseDisc Environment	<p>Встроенные датчики: Акселерометр (3 оси), GPS, Термометр окружающей среды, Барометр.</p> <p>Съемные измерительные датчики: Растворенный кислород, Кислотно-щелочной баланс, Относительная влажность, Звук, УФ-излучение, Свет, Температура.</p> <p>Каждая лаборатория поставляется в комплекте с (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> набором сопутствующих каждому датчику измерительных устройств и преобразователей; 	1 комплект	83 000	83 000



	<ul style="list-style-type: none"> • методическим пособием с вариантами лабораторных работ и опытов; • USB-кабелем и сетевым адаптером для зарядки и подключения устройства к компьютеру; • диском с программным обеспечением SenseDisc iLab; • сумкой для хранения и переноски лабораторий. 			
Цифровая лаборатория по химии и биологии - SenseDisc Biochemistry	<p>Встроенные датчики: Акселерометр (3 оси), GPS, Термометр окружающей среды, Барометр.</p> <p>Съемные измерительные датчики: Давление воздуха, Температура, Свет, Проводимость, Растворенный кислород, Сердцебиение, Кислотно-щелочной баланс, Относительная влажность, Термопара.</p> <p>Каждая лаборатория поставляется в комплекте с (*)</p>	1 комплект	103 500	103 500
Цифровая лаборатория по физике - SenseDisc Physics	<p>Встроенные датчики: Акселерометр (3 оси), GPS, Термометр окружающей среды, Барометр.</p> <p>Съемные измерительные датчики: Давление воздуха, Ток, Движение, Свет, Напряжение, Звук, Сила, Частота ИК-излучения</p> <p>Каждая лаборатория поставляется в комплекте с (*):</p>	1 комплект	74 500	74 500
Многофункциональная лаборатория «Я – эколог»	<p>Модули: Ранцевая лаборатория исследования водоемов НКВ-Р, Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка-У» с комплектом пополнения, Набор-укладка для фотоколориметрирования «Экотест-2020-8», Мини-экспресс-лаборатория «Пчелка- У/почва» с комплектом пополнения, Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная «СПЭЛ-У», Набор для лабораторной работы «Контроль содержания тяжелых металлов в почве», Мини-экспресс-лаборатория «Анализ удобрений», Укладка для полевых выездов ранцевая малая, Карманный термометр «Checktemp 1», Дозиметр РАДЭКС РД 1706, Руководство по применению МФЛ</p>	1 комплект	310 500	310 500
Документ-камера AverVision F17HD+	<p>Основные особенности камеры:</p> <p>встроенная возможность делать пометки на изображениях без участия компьютера; запись видео и аудио на внешнее устройство со скоростью 30 кадров в секунду одним нажатием кнопки; матрица 5-мегапикселей, позволяющая осуществить захват очень высокого качества; 80 - кратное общее увеличение; полное выходное разрешение HD1080p.</p>	5 шт	40 000	200 000
Ноутбук Lenovo V310-15ISK	ноутбук Lenovo V310-15ISK, 80SY000WRK, 15.6" (1920x1080), 8GB, 1000GB + 128GB SSD, Intel Core i5-6200U(2.3), Intel HD Graphics, LAN, WiFi, BT, Win10Pro, black	6 шт	52 500	315 000
SMART Technologies комплект SMART	Интерактивная система с оптической технологией распознавания касаний DViT. Диагональ интерактивной поверхности 77 дюймов (196 см). Распознаёт одновременно до 2 касаний стилусом, рукой или другим	4 шт	145 000	580 000



Board SB 480 + проектор SMART V30 SB480iv4	непрозрачным предметом. В комплекте короткофокусный проектор с настенным креплением.			
Интерактивный экран S55-04IR2/S	Диагональ экрана*: 55" Материал корпуса: МДФ/металл/стекло/композит/искусственный камень Разрешение: 1920x1080(FullHD) Количество касаний: от 2-х до 40 Метод ввода: палец, перчатка,стилус Контрастность: 4000:1 Яркость: (cd/m2): 400 Цвет: 24 бит(16,7 млн. цветов) Угол обзора: 178 градусов Сенсор: инфракрасный или емкостной Встроенный ПК: Процессор Intel Celeron/Intel Cole i3-i7; платформа Android Видео: Intel HD2000, HD2500,HD4000 Память 2-8Gb DDR3 1333 MHz Накопитель: HDDD 500-1000Gb Сетевые интерфейсы:LAN 10/100BASE-T Ethernet,WI-FI Операционная система: Windows 7/8/10 Потребляемая мощность: 75W-200W(в зависимости от комплектации) Питание: 110-240V Срок службы: более 50 000 часов	1 шт	250 000	250 000
Плоттер Canon imagePROGRAF iPF770 (9856B003)	iPF770 совместим с HP-GL/2 и HP-RTL и включает возможности настройки палитры и пера для рабочих процессов САПР. Программное обеспечение, входящее в комплект поставки, включает оптимизированный драйвер для AutoCAD и подключаемый модуль для Microsoft Office, который позволяет выполнять печать непосредственно из Word, Excel или PowerPoint.	1 шт	83 500	83 500

Итого 2 000 000 руб.



ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

Название проекта	«Школа трехмерного экосистемного мышления: новая модель экологического образования в контексте ФГОС»
Основание для разработки	Распоряжение Комитета по образованию от 16.12.2016 №3674-р «О проведении в 2017 году конкурса между образовательными учреждениями, внедряющими инновационные образовательные программы»
Заказчик	Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Разработчик	Авторский коллектив образовательного учреждения
Нормативная база	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждён приказом Минобрнауки РФ 08.10.2009 № 373, п.19.6; • Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждён приказом Минобрнауки РФ 17.12.2010 N 1897, п.18.2.3. • Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утверждён приказом Минобрнауки РФ 17.05.2012 N 413, п.18.2.3.; • Закон Санкт-Петербурга «Об образовании в Санкт-Петербурге» 17.07.2013 №461-83; • Стратегия экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года, утверждена Постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2014 N355, направление – повышение качества городской среды. • Поручения Президента по итогам заседания Совета по науке и образованию, состоявшегося 21 января 2016 года. • Постановления Правительства РФ от 23 мая 2015 г. N 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 гг.». • Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012). • Распоряжения Правительства РФ от 18 декабря 2012 г. N 2423-р «О плане действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 г. (с изменениями и дополнениями)». • Закон Санкт-Петербурга «Об экологическом просвещении, экологическом образовании и формировании экологической культуры на территории Санкт-Петербурга» (принят Законодательным Собранием 8 июня 2016 года) • Указ Президента России В.В. Путин от 5 января 2016 г. в
Инновационная идея	Разработать модель непрерывного экологического образования, где системообразующим элементом является экологический календарь.
Цель	Обеспечение стратегии непрерывного экологического образования в условиях реализации ФГОС общего образования, направленного на формирование у учащихся экосистемного мышления в интересах устойчивого развития.



Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка трехмерной модели школьного непрерывного экологического образования. 2. Создание условий для обеспечения стратегии непрерывного экологического образования в условиях реализации ФГОС общего образования; 3. Разработка программы внутрифирменного повышения квалификации учителей предметников в области экологического образования и просвещения. 4. Обновление содержания образования путем внедрения основ экологических знаний; реализации практико-ориентированных проектов и акций, разработки инновационных проектов в области экологического образования и просвещения; 5. Разработка Экологического календаря (30 плакатов) 6. Разработка методических рекомендаций по использованию Экологического календаря 7. Разработка интерактивного диска для конструирования уроков и внеурочных занятий с использованием Экологического календаря 8. Разработка анкет и опросников для диагностики сформированности экологической компетентности учащихся.
Инновационный продукт	<p>Учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО-школа: Экология. Культура. Общество».</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологический календарь - методические рекомендации по использованию экологического календаря - интерактивный диск с методическими разработками уроков и внеурочных мероприятий в соответствии с темами экологического календаря.
Исполнитель	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Финансирование	2 000 тыс. рублей из средств бюджета
Основные планируемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> • разработана и апробирована трехмерная модель школьного непрерывного экологического образования; • положительная динамика показателей качества образования и социализации обучающихся в условиях реализации ФГОС; • организовано эффективное сетевое взаимодействие всех субъектов образовательного процесса и партнёров ОУ, направленное на развитие экологической культуры и компетентности учащихся; • разработаны методические рекомендации по внедрению инновационного продукта в формате Учебно-методический комплекс непрерывного экологического образования «ЭКО-школа: Экология. Культура. Общество»; • разработана программа внутрифирменного повышения квалификации учителей предметников в области экологического образования и просвещения;
Контроль	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет заказчик



ФОРСАЙТ «ЭКОЛОГИЧЕСКИХ» ПРОФЕССИЙ

Форсайт «экологических» профессий



Направление	До 2020 г.	После 2020 г.
 БИО-ТЕХНОЛОГИИ	Сити-фермер; Фермер-гидропоник; Урбанист-эколог; Системный биотехнолог	Биофармаколог; Архитектор живых систем
ЭНЕРГОСЕТИ И УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ	Энергоаудитор; Защитник прав потребителей электроэнергии;	Разработчик систем энергопотребления; Электрозаправщик; Системный инженер интеллектуальных сетей
 ЭНЕРГОГЕНЕРАЦИЯ	Метеоэнергетик; Проектант систем рекуперации;	Проектировщик энергонакопителей
СТРОИТЕЛЬСТВО	Специалист по модернизации строительных технологий	Архитектор «Энергонулевых» домов»
 ЭКОЛОГИЯ	Экоаудитор; Рециклинг-технолог; Парковый эколог; Экоаналитик	Эковожатый
ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ	Портовый эколог	
НАЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ	Инженер по безопасности транспортной сети; Проектировщик высокоскоростных дорог	
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ 	Глазир; Системный инженер композитных материалов	Специалист по безопасности в nanoиндустрии
АВИАЦИЯ		Технолог рециклина летательных аппаратов;
КОСМОС		Космобиолог; Космогеолог; Проектировщик жизненного цикла космических сооружений



ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ФГОС

Анализ и оценка достижений, передового опыта, конкурентных преимуществ школы.

В рамках Программы развития с 2012 года в образовательном учреждении реализуется проект «Школа экологических открытий», который объединил всех участников образовательного процесса. Цель данного проекта: *Способствовать инновационному развитию образования школы, повышению качества образования, обновлению и экологизации его содержания, внедрению практикоориентирующего подхода к профильному обучению и усилению воспитательного потенциала образовательного процесса через разработку экологических и биолого-экологических проектов.* Ожидаемые результаты:

- Повышение качества профильного обучения;
- Повышение экологического сознания участников образовательного процесса;
- Целенаправленное формирование у школьников комплекса компетенций, необходимых в профессиональной деятельности для достижения личностного успеха;
- Обеспечение преемственности между школой, ВУЗом, научными и образовательными организациями в рамках реализации профильного обучения;
- Использование информационных технологий в школе, участие в международных информационных и коммуникативных проектах, активное использование методов интерактивного обучения;
- Организация работы с педагогическими кадрами школы по повышению экологической компетенции, участие педагогов в работе педагогического клуба, международной программе «Эко-школы/Зеленый флаг».
- Формирование системы мер по стимулированию личностного роста учащихся.

На 01.09.2016 года:

- на договорных отношениях с СПб ГАУ в школе реализуются два профиля: социально-экономический и физико-химический;
- высокие результаты ЕГЭ по математике, биологии, химии, физике, русскому языку;
- участие и победы в международных проектах:
- ✓ Российско-германский проект для молодежи Санкт-Петербурга и Гамбурга «Nextgeneration – Новое поколение!»;
- ✓ В конкурсе «Эковидение». Видеоролик «Я же – человек!» удостоен Диплома призера в номинации «От слов к делу»;
- ✓ молодёжный проект "Экопатруль", проводимый организацией «Друзья Балтики» в сотрудничестве с Санкт-Петербургским научно-исследовательским Центром экологической безопасности Российской академии наук;
- Участие и победы учащихся в научно-практических конференциях и конкурсах:
- ✓ Международный конкурс школьных и студенческих проектов сохранения природных экосистем в регионах Балтийского и Баренцева морей В3 – BELLONA BARENTS BALTIC;
- ✓ Всероссийский конкурс «Зеленые технологии молодым 2015»;
- ✓ научно-практическая конференция школьников «Балтийский регион вчера, сегодня, завтра»;
- ✓ Региональная конференция школьников «Царскосельские старты»
- ✓ Региональная аграрная олимпиада
- Участие педагогов в международных конференциях:
- ✓ «Современная педагогика». Литва, г. Бирштонас, 2013г.;
- ✓ «Инновационные технологии в образовании России и Финляндии: пути взаимодействия» Финляндия, г. Пункахарью, 2014.
- ✓ Профессиональный стандарт учителя в соответствии с новыми требованиями школьного образования. Обучение через всю жизнь, Эстония, г. Таллин, 2016
- ✓ Фестиваль науки в Эстонии. Профорientация и обучение по карьере. Мобильное обучение для поддержки педагогической технологии «Перевернутый класс». Эстония, г. Таллин, 2016



Представление опыта работы педагогического коллектива:

17.04.2013 Выступление «Техническое образование в школьной среде» на XX международной специализированной выставке «Энергетика и Электротехника» Всероссийского энергетического форума.

21.11.2013 Районный методический семинар на базе школы «Школа как современное образовательное пространство».

20.11.2014 Городской семинар на базе СПб ГАУ «Сетевое взаимодействие Школа – ВУЗ как фактор обеспечения непрерывности образования».

16.03.2016 Городская (с международным участием) научно-методическая конференция учителей химии «Организация проектно-исследовательской деятельности на уроках химии и во внеурочное время в свете перехода на новые ФГОС.

16-19.08.2016 Выступление «День Земли- день «погружения» в экологию и природоохранную деятельность. Из опыта организации и проведения общешкольного мероприятия». Международный семинар.

30.09 – 01.10. 2016 Выступление «Экологическое образование в контексте обновления содержания основного общего образования». Международный семинар.

22.12.2016 Районный методический семинар на базе школы Интегративные особенности экологического образования как системообразующий фактор Программы развития образовательного учреждения»

Ежегодное (2012, 2013, 2014, 2015, 2016 гг.) представление опыта работы инновационной деятельности школы на Международном семинаре «Эко-школы/Зеленый флаг – модель образования для устойчивого развития» (СПб АППО).



Модель непрерывного экологического образования позволяет увидеть учителю, классному руководителю, педагогу организатору общую картину долгосрочных результатов обучающегося увидеть какие формы работы актуальны для каждой ступени образования. Она может быть использована как для планирования урока, занятия внеурочной деятельности, развития конкретных навыков, так и для написания образовательных целей, проектирования индивидуальных видов деятельности.

Модель объединяет в себе несколько «сфер» педагогического мышления. Различные формы работы с учащимися от 1 до 11 класса связаны с образовательными целями экологического образования на каждой ступени. Модель позволяет педагогам определить дидактическое место и цель разнообразных видов деятельности. Данная схема побуждает к размышлениям о процессе обучения от планирования до воплощения концепции ФГОС. В центре планирования обучения - Выпускник. Экологическая составляющая общего образования становится не только катализатором мотивации обучающегося, становится основной составляющей в формировании нравственных и гражданских качеств, ответственности, социализации в сегодняшнем и завтрашнем обществе.

Данная модель позволяет объединить всех участников образовательного процесса..



Экосистемная познавательная модель







11 января
Всемирный День заповедников и национальных парков

Заповедники Ленинградской области



Заповедник Нижне-Свирский расположен в Ленинградской области, в устье реки Свирь и в Свирской губе Ладожского озера.



Заказник Мшинское болото
Территория заказника находится на водоразделе рек Оредеж и Яцера.



Ингерманландский заповедник расположен в восточной части Финского залива

29 января

День мобилизации против угрозы ядерной войны
В 1985 г. принята Делийская декларация, в которой содержится призыв к прекращению гоним ядерных вооружений, сокращению и последующей ликвидации ядерных арсеналов и устранению самой угрозы ядерной войны. Она была принята на состоявшемся в столице Индии совещании глав государств и правительств Индии, Аргентины, Греции, Мексики, Таиланда и Швеции.

Впервые отмечался в 1997 г. по инициативе Центра охраны дикой природы и Всемирного фонда дикой природы. В этот день в 1917 году в России был образован первый государственный заповедник Баргузинский. Он стал первым в России охотничьим заповедником на государственных землях.



Национальный парк Северо-Восточной Гренландии считается самым большим в мире, среди его обитателей можно найти белых медведей, моржей, песцов, белых сов, овцебыков и других полярных животных.



Заповедник острова Феникс, крупнейший в Тихом океане и самый глубоководный в мире.

Природа будет действовать на нас со всей своей силой только тогда, когда мы внесем в ощущение ее свое человеческое начало, когда наше душевное состояние, наша любовь, наша радость или печаль придут в полное соответствие с природой и только уже будет отдаваться свежесть утра от света любимых глаз и мерный шум леса от размышлений о прожитой жизни.

К. Т. Паустовский.

5 июня -
Международный день окружающей среды (с 1995 г.)



5 июня –
День эколога в России

История праздника начинается в далеком 1972 году.

5 июня этого года Организацией Объединенных Наций была проведена Конференция по проблемам окружающей человека среды в столице Швеции Стокгольме. В ходе конференции приняли декларацию, которая содержала 26 принципов, направленных на разумное использование природных ресурсов. Этими принципами должно было руководствоваться каждое государство. Сам праздник призван обратить внимание людей на основные проблемы экологии, научить бережно относиться к родной планете.



17 июня -
Всемирный день борьбы с опустыниванием и засухой



15 июня - День создания юннатского движения в России

15 июня - Всемирный День Ветра

21 июня - Международный день цветка

21 июня - День кинолога

