

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей №387 им. Н.В. Белоусова
Кировского района Санкт-Петербурга
198207 СПб, ул. Зины Портновой д.25 к.2 литер А
тел., факс (812)753-56-77
e-mail: sc387@kirov.spb.ru

СОГЛАСОВАНО

Директор ГБОУ Лицея № 387

им. Н.В. Белоусова


Д.Ю. Васькова

**Разработка системы подготовки к непрерывному образованию
в рамках проведения
опытно-экспериментальной работы на тему: Использование
подхода системной инженерии в средней школе как средство
подготовки учащихся
к «образованию в течение всей жизни»**

Санкт-Петербург
2017

Содержание

1. Концептуальная рамка системы подготовки к непрерывному образованию	3
1.1 Желаемые результаты деятельности системы подготовки к НО.....	3
2. Концептуальное ядро	4
2.1 Методологический базис	4
2.2.Основания, продиктованные современными особенностями развития общества	5
2.3Принципы, обусловленные системной инженерией	6
3Концептуальное основание	10
3.1.Способы описания системы подготовки к НО.....	10
3.2.Условия функционирования системы ПкНО	13
4. Описание специфических особенностей системы подготовки к НО в ГБОУ Лицей №387 в логике общей концептуальной рамки	14
4.1.Критерии сформированности готовности к НО в ГБОУ лицее № 387 им. Н.В. Белоусова	16
4.2.Модель образовательной системы ГБОУ лицея № 387 им. Н.В. Белоусова в структуре ПкНО	18
4.3.Технологическая модель системы ПкНО	20
4.4.Моделирование возможностей использования школьной образовательной сети ..	21
4.5.Описание функциональных решений использования школьной образовательной сети как системы ПкНО.....	22
4.6.Факторы влияния на систему подготовки к НО	26
4.7.Возможные риски в процессе реализации СПкНО	26
Выводы	28

1. Концептуальная рамка системы подготовки к непрерывному образованию

Концептуальная рамка системы подготовки к непрерывному образованию определяет видение образования в обществе, включая потребности и ожидания обучающихся, образовательные цели, принципы и стратегии осуществления образовательной деятельности, методы воздействия субъектов образовательного процесса, вписывающиеся в современную образовательную парадигму.

Для того чтобы подойти к рамке с точки зрения стратегии нам необходимо определить некоторые ключевые параметры системы. Под концептуальной рамкой будем понимать желаемые результаты деятельности системы и методологические подходы к ее проектированию – концептуальное ядро и концептуальное основание.

Концептуальное ядро – это фундаментальные законы и принципы теории, а также четко сформулированные универсальные принципы деятельности, посредством которых эффективно достигаются желаемые результаты.

Концептуальное основание – это согласованная совокупность взаимосвязанных положений (целевых установок и ориентаций, основных идей и подходов), на основе которых возможна разработка данной системы. Совокупность теоретических построений определяющих логику, структуру и принцип функционирования системы.

1.1. Желаемые результаты деятельности системы подготовки к НО

	Могут:	Владеют:	Готовы:
Для обучающихся	<ul style="list-style-type: none">● Проанализировать свои потребности в образовании● Для себя определить зону ближайшего и потенциального развития УУД● Выбрать оптимальный на данный момент маршрут получения образования● Определить цели и	<ul style="list-style-type: none">● ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования	<ul style="list-style-type: none">● К расширению возможностей профильного обучения, профориентации, дальнейшего выбора профессии через использование новых современных информационных технологий

	этапы индивидуального образовательного маршрута <ul style="list-style-type: none"> ● Оперативно реагировать на изменяющиеся требования и запросы, приобретая новые готовности 		
	Могут:	Владеют:	Готовы:
Для педагогов	<ul style="list-style-type: none"> ● Развивать профессиональные компетенции, в том числе ИКТ – компетенции 	<ul style="list-style-type: none"> ● Современными педагогическими технологиями и методологией 	<ul style="list-style-type: none"> ● К расширению возможностей образовательного пространства ● К многопрофильному партнерству

2. Концептуальное ядро

2.1. Методологический базис

Системный и личностно-деятельностный подходы определяют особенности позиции педагогов и обучающихся в процессе взаимодействия. В центре обучения находится сам обучающийся – его мотивы, цели, неповторимый психологический склад, т.е. ученик как личность. Исходя из интересов обучающегося, уровня его знаний и умений, педагог определяет учебную цель занятий, формирует, направляет, корректирует весь образовательный процесс в целях развития обучающегося.

Также, компетентностный подход находится в русле концепции «непрерывного образования» поскольку его основной целью является обеспечение качества образования, а результатом – способность обучающихся действовать в различных проблемных ситуациях.

Инновационность программ непрерывного образования проявляется в опережающем характере обучения, в адекватности потребностям современного рынка труда, широком использовании дистанционных образовательных технологий. Содержание и технологии непрерывного образования направлены на подготовку инновационно-ориентированной личности.

Идеи системной инженерии определяют способы построения системы подготовки и особенности ее функционирования.

Понятия формального, неформального и информального образования позволяют рассматривать образование очень широко и систематизировать качественно разные ресурсы под свои образовательные цели.

2.2. Основания, продиктованные современными особенностями развития общества

Глобальное:

Создание системы непрерывного образования рассматривается сегодня как одна из основных стратегических задач российской системы образования.

Особенности современного общества, требуют от человека мобильности, творчества и готовности к изменениям, к приобретению новых навыков, связано это в первую очередь со сменой потребностей на рынке труда.

Традиционное обучение в высших учебных заведениях это не единственный путь к успешной карьере.

Экономическое:

Успешным и востребованным становится тот, кто быстро адаптируется, специалист широкого профиля, способный учиться на протяжении всей жизни. Современный человек должен не только обладать неким объемом знаний, но и уметь учиться: искать и находить необходимую информацию, чтобы решать те или иные проблемы, использовать разнообразные источники информации для решения этих проблем, постоянно приобретать дополнительные знания. Концепция непрерывного образования основана на принципах непрерывности, гибкости, быстрой динамике, связанной со сменой потребностей на рынке труда, на реализации концепта образования «не на всю жизнь, а через всю жизнь».

Педагогическое:

Требования ФГОС нового поколения ориентируют на развитие у учащихся УУД (универсальных учебных действий: регулятивных, познавательных и коммуникативных). Развитие УУД направлено на формирование:

- самоопределения – личностного и жизненного;
- смыслообразование - установление учащимися связи между целью деятельности и ее мотивом;
- нравственно-этической ориентации;
- целеполагание;
- планирование;

- оценку своей деятельности;
- саморегуляцию и рефлекссию;
- выбор информации для решения поставленной задачи;
- структурирование знаний;
- постановку и формулировку проблемы, самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- формирование системного мышления;
- анализ, синтез, сравнение;
- установку причинно-следственных связей;
- моделирование;
- обобщение и умение формулировать выводы в структуре исследовательской задачи;
- умение работать в группе;
- умение проявлять инициативу в сотрудничестве при поиске и сборе информации;
- культуру обсуждения поставленной задачи или проблемы;
- умение планировать сотрудничество с педагогом и сверстниками;
- умение разрешать конфликты.

2.3. Принципы, обусловленные системной инженерией

Базовые принципы системной инженерии по Д. Хитчинсу:

1. **Системный подход (The Systems Approach)** — целевая система рассматривается как открытая и в контексте её взаимодействия и приспособления к другим системам, находящимся в среде функционирования, как имеющая в своём составе открытые, взаимодействующие между собой подсистемы и как представляющая собой часть системы в более широком смысле или объемлющей системы.
2. **Синтез (Synthesis)** — для получения решения части или подсистемы соединяются между собой, чтобы функционировать и взаимодействовать как единое целое, демонстрируя повышение эффективности работы в результате соединения, интеграции, слияния отдельных частей в единую систему (синергический эффект). При этом основная задача системной инженерии состоит в выборе (описании, проектировании, селекции) «правильных» составных частей, их соединении между собой так, чтобы достигалось

необходимое взаимодействие и в правильном сочетании этих взаимодействий таким образом, чтобы достигались необходимые свойства целого.

3. Холизм (Holism) — при принятии решений проблема, её решение и система рассматриваются в целом.

4. Органицизм (Organicism) — свойства и поведение систем рассматриваются в динамике, в основе деятельности системного инженера лежат скорее представления о развитии биологического организма, нежели механистическая метафора классического инженерного подхода.

Дополнительные принципы системной инженерии по Д. Хитчинсу:

1. Адаптивная оптимизация (Adaptive Optimizing) — проблемы следует решать постепенно во времени, то есть так, чтобы адаптировать характеристики сложной системы к новым ситуациям и изменениям, происходящим в состоянии системы, во внешней среде и в других системах, взаимодействующих с целевой, а также учесть возникающие дополнительные факторы. Наиболее важный аспект адаптивной оптимизации — обеспечение возможности непрерывного улучшения характеристик системы для сохранения оптимальной эффективности в условиях изменений в среде функционирования.

2. Постепенное уменьшение энтропии (Progressive Entropy Reduction) — процесс системной инженерии продолжается на протяжении всего жизненного цикла системы, в результате чего энтропия, характеризующая целевую систему, постепенно уменьшается с переходом от состояния беспорядка (высокая энтропия) к состоянию порядка (низкая энтропия) в конце цикла.

3. Разумная достаточность (Adaptive Satisfying) — успешная системная инженерия включает процесс непрерывной адаптации требований к системе и решений для получения результатов, которые в данных условиях позволяют в наибольшей степени удовлетворить критически важные заинтересованные стороны. Это включает две составляющих:

- система успешна тогда и только тогда, когда с её помощью добиваются успеха все ключевые заинтересованные стороны (Stakeholders);
- для того, чтобы система позволяла ключевым заинтересованным сторонам добиться успеха требуется:
 - идентифицировать все критически важные составляющие заинтересованных сторон;
 - определить, в чём видят успех заинтересованные стороны;

- договориться с заинтересованными сторонами о взаимовыгодном наборе планов создания и производства системы, а также реализации процессов;
- контролировать, с учётом баланса интересов заинтересованных сторон, реализацию планов, включая адаптацию к происходящим изменениям.

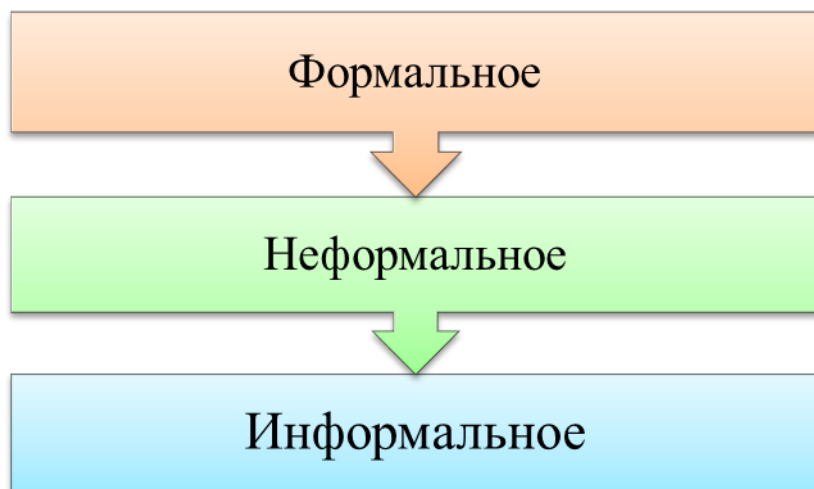
Основание концептуальной рамки системы подготовки к непрерывному образованию (ПкНО) – это системные требования, укрупненные требования стейкхолдеров:

- **легитимность** – соответствие всем действующим законам, нормативам и стандартам;
- **системность** – целостный комплекс взаимосвязанных элементов;
- **экономичность** – система стремится к минимизации затрат;
- **эффективность** – система стремится к достижению поставленных результатов;
- **тиражируемость** – все процедуры внутри системы технологичны, просты в реализации и легко тиражируются;
- **гибкость** – система легко реагирует на изменение условий реализации и конструирования собственной модели ПкНО конкретного ОУ;
- **обеспеченность ресурсами** – система ПкНО обеспечивается необходимыми ресурсами и (или) самостоятельно накапливает (создает) их в процессе реализации;
- **согласованность** – система ПкНО коррелируется с действующей формальной системой образования, максимально используя возможности неформального и информального образования, учитывает стремительное развитие потребностей современного общества;
- **мотивационная привлекательность** – система ПкНО является мотиватором включения учащихся, их родителей и педагогов в эффективную реализацию системы;
- **модернизация** – система ПкНО стимулирует применение современных образовательных и информационных технологий.

Педагогические принципы:

- **Принцип сознательности, творческой активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли педагога.** Это один из главных принципов современного педагогического процесса. Реализация этого принципа в обучении способствует не только формированию знаний и личностному развитию обучающихся, но и социальному росту и воспитанию.
- **Принцип связи обучения с жизнью и практикой.**

- **Принцип рационального сочетания коллективных и индивидуальных форм и способов учебной работы.** Педагог для достижения поставленных целей должен уметь использовать самые разнообразные формы обучения.
- **Принцип системности:** структурирования и упорядочивания взаимосвязанных элементов учебного процесса
- **Принцип модульной структуры программ**
- **Многоуровневость образовательных программ,** которая позволяет учесть в построении образовательной траектории такие существенные характеристики, как встроенность, замещение, дополнение и адаптированность программ к начальному уровню обучающихся
- **Принцип накопительной системы обучения**
- **Принцип взаимосвязи разных видов образования:**



Стирание границ между образовательным процессом и всей жизнью.

Формальное образование – это получение среднего, специального и высшего образования, получение второго образования, различные курсы, обучение в магистратуре, аспирантуре, докторантуре. Традиционно рассматривается как иерархически структурированное и завершается выдачей общепризнанного диплома или аттестата.

Неформальное образование – это самообразование человека путем изучения специальной литературы и информации, участия в профессиональных ассоциациях и клубах, участие в конкурсах, конференциях, семинарах. Это образование по выбору для удовлетворения образовательных личностных потребностей. Оно не регламентировано местом, сроком, формой обучения и государственной аттестацией.

Неформальное образование в современных условиях дополняет формальное образование.

Информальное образование – образование, реализующееся за счет собственной активности индивида в окружающей культурно-образовательной среде (медиафера,

сеть Интернет, индустрия досуга, общение, чтение, посещение учреждений культуры, путешествия и т.д.)

3. Концептуальное основание

1. Система подготовки к непрерывному образованию (СПкНО) является подсистемой образовательной системы школы, обеспечивающей целенаправленную подготовку обучающихся в течение всей жизни.
2. В рамках опытно-экспериментальной деятельности работа ведется в основном для обучающихся 9-11 классов.
3. В СПкНО задействованы основные процессы, реализующиеся в ОУ.
4. Ключевые компоненты СПкНО: работа с мотивацией обучающихся, создание условий для приобретения учащимися опыта получения образования в разных формах и видах (приоритетно на основе самостоятельного выбора).
5. В рамках общей концептуальной рамки каждое ОУ – участник сети акцентируется на приоритетном направлении: международные проекты, сетевые проекты, школьная образовательная сеть.
6. Общим для всех участников сети является методический банк идей и разработок, в том числе технологических: модельные образовательные программы курсов и модулей для обучающихся, иные формы деятельности школьников, ориентированные на мотивацию к непрерывному образованию, развитие «компетенции непрерывного обучения». Проектирование и конструирование опыта системной деятельности. Выявление вариативных и инвариантных компонентов системы. Разработка и апробация «Личного образовательного навигатора» как средство управления обучающимися собственным образованием. Разработка и описание критериев оценки и процедуры совершенствования работы системы подготовки обучающихся к «образованию в течение всей жизни».

3.1. Способы описания системы подготовки к НО.

На концептуальном уровне система подготовки обучающихся к непрерывному образованию может рассматриваться в трех плоскостях:

1. Как процесс формирования и развития у обучающихся «компетенции непрерывного образования»

Система описывается через последовательные этапы, каждый из которых выполняет свою функцию.



2. Как педагогическая система, охватывающая всю совокупность технологий, средств и способов приобретения и совершенствования «компетенции непрерывного образования»:

- педагогические принципы с описанием условий реализации;
- некомпенсируемые образовательные результаты;
- цели, содержание, способы, приемы и технологии, формы деятельности;
- субъекты и их взаимоотношения.

3. Как организационная структура, обеспечивающая взаимосвязь и преемственность формального, неформального и информального образования в области формирования и развития личностно значимых образовательных потребностей учащихся, а также получения опыта удовлетворения этих потребностей.

Рассматривая систему ПкНО с разных точек зрения (как процесс, как педагогическую систему, как организационную структуру), можно выделить следующие основные принципы:

1. Система ПкНО - как процесс:

- **принцип непрерывности** ориентирует на достижение целостности образовательного процесса, который изначально состоит из отдельных дискретных (прерывных) элементов (действий);
- **принцип гибкости** – способность к оперативным изменениям в ходе осуществления;

- **принцип оптимальности** определяется как взаимосвязь принципов процесса обучения;
- **принцип ориентированности на формирование в единстве знаний и умений, сознания и поведения** требует организации деятельности, в которой учащиеся убеждались бы в истинности и жизненной силе получаемых знаний, идей, овладевали бы умениями и навыками социально ценного поведения;
- **принцип направления самореализации** детей и молодежи во всех сферах их жизнедеятельности обеспечивает осуществление социального воспитания как создание условий для саморазвития личности в трех автономных и взаимосвязанных сферах: образовании, организации социального опыта через участие личности в деятельности внешкольных учреждений, общественных организациях, формальных и неформальных группах, индивидуальной помощи;
- **принцип результативности** предполагает при реализации процесса получение результата, соответствующего целевой ориентации процесса;
- **принцип параллельности** предполагает одновременное осуществление отдельных частей общего процесса;
- **принцип сознательности и активности учащихся в обучении** – один из главных принципов современной дидактической системы, согласно которому обучение эффективно тогда, когда ученики проявляют познавательную активность, являются субъектами деятельности.

2. Система ПкНО - как педагогическая система:

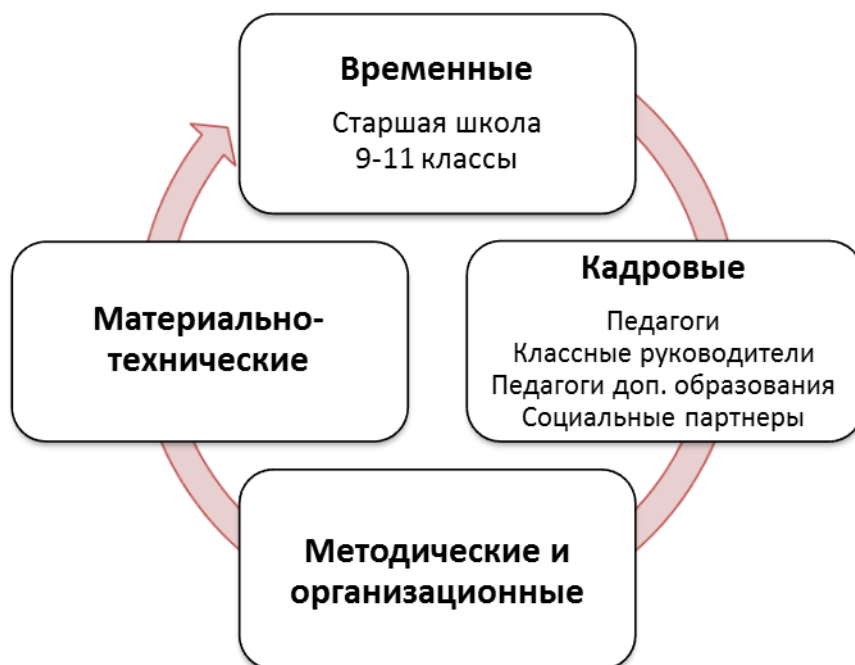
- **принцип гуманистической направленности** - ведущий принцип образования, выражающий необходимость сочетания целей общества и личности;
- **принцип научности** является ведущим ориентиром при приведении содержания образования в соответствие с уровнем развития науки и техники, с опытом, накопленным мировой цивилизацией;
- **принцип целенаправленности** служит для обоснования границ системы ПкНО, необходимых, чтобы дифференцировать стихийное развитие человека и целенаправленную деятельность по его развитию, составляющую основу содержания системы подготовки к непрерывному образованию;
- **принцип преемственности, последовательности и систематичности** требует единства форм, средств, приемов решения различных профессиональных задач.

3. Система ПкНО - как организационная структура:

- организационная структура должна отражать цели и задачи системы ПкНО;
- следует предусматривать оптимальное разделение труда между органами управления и отдельными работниками;

- формирование структуры надлежит связывать с определением полномочий и ответственности каждого работника и органа управления, с установлением системы вертикальных и горизонтальных связей между ними;
- между функциями и обязанностями, с одной стороны, и полномочиями и ответственностью с другой, необходимо поддерживать соответствие, нарушение которого приводит к дисфункции системы в целом;
- организационная структура системы ПкНО призвана быть адекватной социально-культурной среде организации, оказывающей существенное влияние на решения относительно уровня централизации и детализации, распределения полномочий и ответственности, степени самостоятельности и масштабов контроля.

3.2. Условия функционирования системы ПкНО



Методические и организационные условия:

- включенность в учебный и воспитательный процессы (+ процесс социализации);
- использование максимального количества дистанционных ресурсов;
- наличие методических разработок, способствующих ПкНО в рамках уроков, внеурочной деятельности, ПВС.

Материально-технические условия:

- наличие материально-технических ресурсов: компьютерных классов, специализированных кабинетов, оборудования для удаленной работы с

детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ); мультимедийного оборудования; интерактивных комплексов.

- обеспечение возможности доступа в интернет, в том числе беспроводного.

4. Описание специфических особенностей системы подготовки к НО в ГБОУ Лицей №387 в логике общей концептуальной рамки

1. Лицей имеет ярко выраженную техническую и естественнонаучную направленность обучения.
2. Для создания и успешной реализации системы подготовки к непрерывному образованию в лицее можно выделить следующие компоненты:
 - многолетний эффективный опыт профильной подготовки обучающихся 8-11 классов;
 - разработанная система многоступенчатой предпрофильной подготовки обучающихся 5-7 классов;
 - успешный опыт применения в образовательной деятельности ИКТ и дистанционных технологий;
 - активное использование сайта и официальной группы школы ВКонтакте учащимися, родителями, педагогами и выпускниками;
 - эффективное сотрудничество образовательного учреждения с вузами Санкт-Петербурга в сфере профориентации и исследовательской деятельности учащихся.

Система описывается через последовательные этапы, каждый из которых выполняет свою функцию:

Этапы реализации включения учащихся в СПкНО

Этап	Цель	Субъекты	Ключевая деятельность в рамках этапа	Результат
Этап 1.	Подготовка к эффективному включению в СПкНО	Обучающиеся 9-11 классов, классные руководители, организаторы	Определение первичного уровня готовности, выявление ключевых/приоритетных направлений работы с	Выявлены критерии подготовки сформированности готовности к НО;

			участниками ОП	составлен план работы
Этап 2.	Включение обучающихся в СПкНО	Обучающиеся 9-11 классов, классные руководители, организаторы	Проведение ключевых мероприятий, занятий, организация деятельности школьников в школьной образовательной сети (ШОС), промежуточная и/ или формирующая диагностика, тестирование/ оценивание.	ШОС предоставляет школьникам следующие возможности: - профильного самоопределения; - расширенного изучения профильных предметов; - пополнения портфолио; - общения с одноклассниками и педагогами; - углубленной профориентации; - получение опыта анализа своих потребностей (актуальные и стратегические) в образовании; - удаленной работы в сообществах;

Этап 3.	Коррекция результатов 2- го этапа	Обучающиеся 9-11 классов	Аналитическая работа с полученными результатами 1-го и 2-го этапов	Анализ результатов деятельности
--------------------------	---	-----------------------------	---	---------------------------------------

4.1. Критерии сформированности готовности к НО в ГБОУ лицее № 387 им. Н.В. Белоусова

Количественные результаты об уровне готовности учащихся лицея к реализации непрерывного образования по результатам исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Уровень готовности к НО	Психологическая готовность G^1_j	Стратегическая готовность G^2_j	Компетентностная готовность G^3_j	Индекс общей готовности каждого учащегося I_j
Доля учащихся с высоким уровнем готовности	54,26%	56,38%	84,04%	4,1
Доля учащихся со средним уровнем готовности	42,41%	40,28%	12,62%	3,3
Доля учащихся с низким уровнем готовности	3,33%	3,33%	3,33%	1,8
Индекс совокупной заинтересованности по параллели (по школе)				4,0

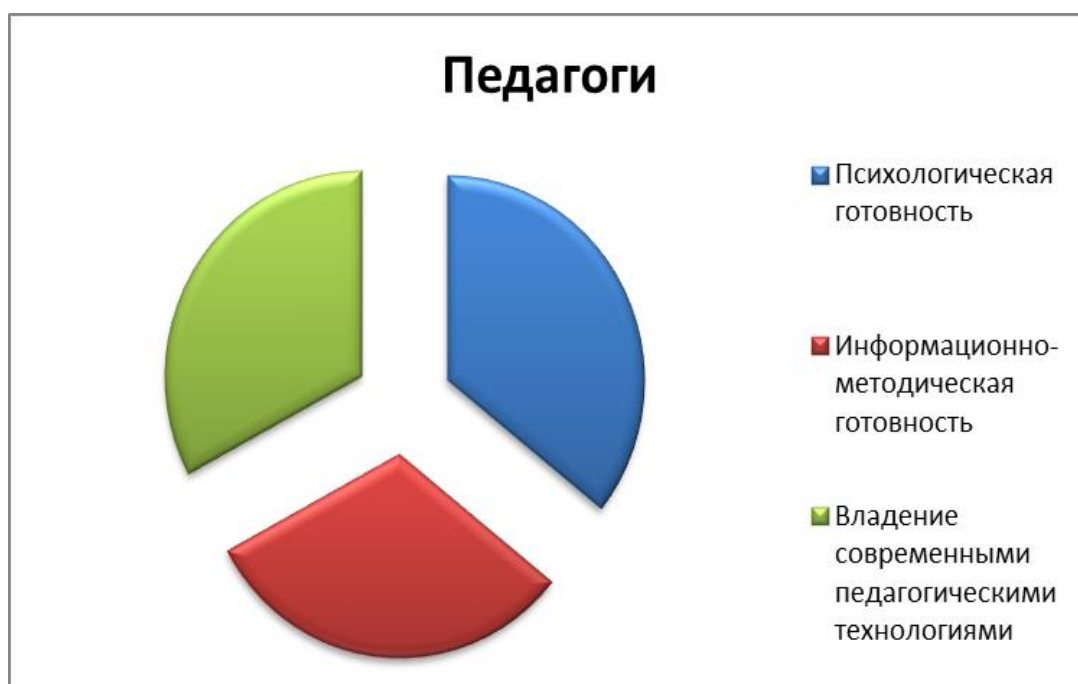
Результаты анкетирования педагогов лицея об уровне их готовности к непрерывному образованию представлены ниже в таблице 2 и на диаграмме 1.

Таблица 2.

	Психологическая готовность	Информационно- методическая готовность	Владение современными педагогическими технологиями
--	-------------------------------	--	---

Коэффициент готовности	0,862 (высокий уровень)	0,756 (средний уровень)	0,792 (высокий уровень)
-------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Диаграмма 1.



О заинтересованности родителей в непрерывном образовании их детей говорят результаты анкетирования, представленные ниже в таблице 3.

Индекс (класс)	Заинтересованность с позиции «надо или не надо» Z_j1
Индекс заинтересованности в 9 классе	72%
Индекс заинтересованности в 10 классе	90%
Индекс заинтересованности в 11 классе	65%
Общий индекс заинтересованности	73%

Представленные выше результаты были получены в ходе проведения анкетирования в мае 2017 г. в лицее № 387 им. Н.В. Белоусова. В анкетировании приняли участие: 94 учащихся; 18 педагогов и 67 родителей.

Анализ анкет проведен в соответствии с практическими рекомендациями.

По результатам анкетирования можно сделать вывод, что уровень готовности всех участников системы подготовки к НО находится на высоком уровне. Все участники системы подготовки к непрерывному образованию высказали заинтересованность в продолжении работы в данном направлении.

4.2. Модель образовательной системы ГБОУ лицея № 387 им. Н.В. Белоусова в структуре ПкНО

Модель подготовки к НО – школьная образовательная сеть (ШОС)

Школа – это развивающаяся система, и деятельность образовательного учреждения направлена на создание успешных систем разных уровней. Данное положение определяет применение подхода системной инженерии в школе. Система школы функционирует в рамках собственных подсистем. Подсистемы представляют собой системы, которые являются частью большей системы и обладают собственными свойствами. В школах с образовательным профильным разделением после того или иного класса системы ориентированы также и на проектирование образовательного профиля учащегося и находятся во взаимодействии с друг с другом в этом процессе:

- классно-урочная;
- воспитательная;
- дополнительного образования.

Так как системная инженерия – это междисциплинарный подход и способы обеспечения воплощения успешной системы, то система должна удовлетворять нужды заказчиков, заинтересованных сторон или «стейкхолдеров» (в школе – это родители, учащиеся, педагоги). Инженерия знаний в школе (структурирование получаемых знаний учащихся) также становится все более значимой.

В современных условиях получают все большее распространение информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Многие школы обладают собственной локальной компьютерной сетью. Используя возможности имеющейся локальной компьютерной сети в школе, если при этом организуется коммуникация всех участников образовательного процесса (включая родителей, которая возможна при выходе в сеть Интернет), формируется виртуальная образовательная среда школы.

Виртуальная образовательная среда школы – информационное содержание и коммуникативные возможности локальной компьютерной сети для эффективной

коммуникации всех участников образовательного процесса. Это комплекс компьютерных средств и технологий, позволяющее осуществлять управление содержанием образовательной среды и коммуникацию участников.

Введение современных технологий в систему учебной, воспитательной, управленческой деятельности, сочетающей возможности формального, неформального и информального образования расширяет возможность доступа к разнообразным информационным образовательным источникам для дальнейшего проектирования образовательного профиля учащегося.

В основе идеи создания нового образовательного продукта лежит противоречие между постоянным ростом потока информации, которую должен воспринять обучающийся с одной стороны, и снижением осознанной мотивации к освоению этой информации с другой, а также необходимость превращения современных информационно-коммуникативных технологий и информационных ресурсов в ресурс образовательного процесса, который может обеспечить формирование качественно новых результатов образования, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандартам (ФГОС).

Школьная образовательная сеть – разрабатываемый продукт с целью успешного функционирования школьных систем. Обладает особым потенциалом в реализации основных задач и обеспечения современных условий образования, а именно: формировании способности выпускника школы к построению индивидуальной образовательной траектории, мотивировании учащихся к осознанному изучению профильных предметов и освоению навыков учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Таким образом, сеть представляет собой структурную функциональную модель (профиль – профориентация – профессия), способствующую развитию навыков к непрерывному образованию учащихся лица.

Школьная образовательная сеть - это интерактивный многопользовательский портал с разным уровнем доступа, являющийся пространством взаимодействия субъектов образовательного процесса, направленный на развитие компетенции проектирования образовательного профиля учащихся, которая рассматривается как метапредметные знания и умения в условиях информационного общества.

4.3. Технологическая модель системы ПкНО

Взаимосвязь целевых требований стейкхолдеров и функциональных элементов системы ПкНО ГБОУ лицей № 387

Требования	Школьная образовательная сеть (ШОС)
-------------------	--

Легитимность	Обеспечение открытости информационной системы; соответствие образовательным стандартам
Системность	Целостный комплекс взаимосвязанных элементов сети
Экономичность	Минимизация затрат при широких возможностях сети
Эффективность	Система реализует поставленные цели: проект-профили – профориентация - профессия
Тиражируемость	Доступность и технологичность системы (обеспечение методическим и технологическим инструментарием)
Гибкость	Обеспечение места системы ПкНО в образовательной программе
Обеспеченность ресурсами	Накопление необходимых функциональных ресурсов и создание новых
Мотивационная привлекательность	ШОС как мотиватор включения всех субъектов образовательного процесса в систему ПкНО
Согласованность	Обеспечение места системы ПкНО в образовательной программе, максимально используя возможности неформального и информального образования
Модернизация	Внедрение инновационных технологий в образовательную среду

4.4. Моделирование возможностей использования школьной образовательной сети

Портал ШОС состоит из двух блоков: внешнего, видимого всем посетителям сети, и внутреннего, доступного после регистрации в системе.

Внешний блок создан для знакомства пользователей с проектом.

Здесь расположены разделы:

ПРОфили – знакомит учащихся и родителей с профилями школы. Дает возможность узнать основные задачи обучения в профиле, перечень углубленных и сопутствующих профилю учебных предметов, традиции профиля. Знакомит с вузами – партнерами.

ПРОфессии – содержит ссылки на сайты, содержащие полезную информацию о различных вузах России и Санкт-Петербурга, примерные проходные баллы. Веб-библиотеку профессий: даются ссылки на сайты с каталогом и описанием профессий, тест-драйв профессий, рейтинг профессий. Подбор специальностей по экзаменам ЕГЭ, отрасли образования, тесты для подготовки к ЕГЭ и ГИА. (Приложение 2).

ПРОфориентация – позволяет обучающимся выйти на сайты для прохождения тестирования по профориентации. Педагогам раздел поможет в подготовке мероприятий, направленных на профессиональную ориентацию учащихся. Родители и выпускники смогут познакомиться с документами, связанными с образованием и поступлением в вузы (Приложение 3).

ПРОекты – содержит информацию о текущих проектах, находящихся в данный момент в работе в сообществах в сети. На этой вкладке можно познакомиться с уже готовыми проектами сообществ, а также посмотреть ссылки на информацию о проектах районного, городского, всероссийского и международного уровня.

Работа во **внутреннем блоке** школьной образовательной сети «МультиПРО» доступна после регистрации. По итогам регистрации в системе пользователю назначается роль (ученик, учитель, родитель), пользователь получает свой профиль. В своем профиле ученики, родители и педагоги могут публиковать информацию на стене, обмениваться сообщениями, публиковать фото, добавлять друзей, вести свой календарь событий, записываться в сообщества и создавать собственные сообщества по интересам, загружать файлы (после проверки сообществ модератором), публиковать портфолио своих достижений, публиковать собственные и коллективные проекты, созданные при работе в системе. Каждому пользователю сети доступны также общие сервисы: лента новостей, поиск, форум, общий рейтинг участников, помощь. Педагогам доступна загрузка учебных пособий в особый сервис «библиотека» и предоставление доступа ученикам к нему как к отдельному сообществу.

Основное пространство для совместной работы пользователей во внутреннем блоке - сообщества.

Сообщества создаются для совместной работы, педагог выступает в роли автора и тьютора сообщества. Ученики создают сообщества после проверки их темы и содержания модератором.

В структуре школьной образовательной сети «МультиПРО» предусмотрены сообщества в соответствии с профилям образовательного учреждения. Сообщества подразделяются на дискуссионные, исследовательские и информационные.

4.5. Описание функциональных решений использования школьной образовательной сети как системы ПкНО

Процессы	Обучение	Воспитание и развитие	Взаимодействие с родителями	Управление
<p>Цели</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Создание интерактивной информационно-образовательной среды школы, направленной на обеспечение возможности осознанного выбора обучающимися образовательного профиля. ● Поддержку профильного обучения и выбора дальнейшей профессиональной деятельности через включение в исследовательскую, проектную и конструкторскую деятельность с использованием форм сетевого и информального образования. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Формирование у учащихся качеств, обеспечивающих способность к обучению в течение всей жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Привлечение родителей к сотрудничеству в создании интерактивной информационно-образовательной среды школы, направленной на обеспечение возможности осознанного выбора обучающимися образовательного профиля. ● Поддержку профильного обучения и выбора дальнейшей профессиональной деятельности через включение в исследовательскую, проектную и конструкторскую деятельность с использованием форм 	<ul style="list-style-type: none"> ● Создание интерактивной информационно-образовательной среды школы, направленной на обеспечение возможности осознанного выбора обучающимися образовательного профиля, поддержку профильного обучения и выбора дальнейшей профессиональной деятельности через включение в исследовательскую, проектную и конструкторскую деятельность с использованием форм сетевого и информального образования.

			<p>сетевого и информального образования.</p>	
<p>Результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Профильное и профессиональное самоопределение; ● Профильная подготовка – расширенное изучение профильных предметов, знакомство с достижениями современной науки. ● Включение в сетевое взаимодействие с ВУЗами города и страны. ● Освоение образовательных возможностей использования сети интернет. ● Знакомство и работа с дистанционными учебными курсами. ● Работа в виртуальных лабораториях. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Развитие личности обучающегося на основе освоения различных способов деятельности. ● Развитие стремления к освоению некоторой области знаний, а также желания и способности сотрудничать в процессе применения этих знаний на практике. ● Приобретение знаний в совместной деятельности становится социальным процессом, в котором участвуют люди с различным уровнем компетенций. ● Обеспечение достижения метапредметных и личностных результатов образования. ● Формирование базовых компетентностей современного человека: 	<ul style="list-style-type: none"> ● Расширение взаимодействия с другими родителями и педагогами; ● Включение в активную совместную деятельность с детьми и общественное управление образовательным учреждением ● Получение информации о подготовке к профильному обучению, о различных событиях в профориентации, возможностях построения образовательного профиля ребенка. ● Дополнительные возможности для педагогического коллектива ОУ оперативно решать сложные вопросы педагогического воздействия на узкие группы обучающихся. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Обновление качества образования старшей школы, соответствующее требованиям ФГОС, направленного на обеспечение подготовки к НО. ● Развитие педагогического потенциала; ● Обновлённый канал обмена опытом между всеми педагогами ОУ и инструмент поддержки системы повышения квалификации и аттестации ОУ и его учителей.

		<p>информационной, коммуникативной самоорганизации, самообразования, компетенции проектирования образовательного профиля.</p> <ul style="list-style-type: none"> Наличие единого для всех участников Образовательного Процесса информационно-справочного ресурса, мотивирующего развитие деятельной модели обучения и адаптации. 		
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> Комплексные естественно-научные и экологические исследования. Экспериментальная работа, в том числе в виртуальных лабораториях Теоретические исследования. Конструирование, воспроизведение достижений науки разных эпох. Междисциплинарные проекты. Информационно-справочный навигатор с динамически наполняемым и обновляемым 	<ul style="list-style-type: none"> Обсуждение современных научных проблем, коммуникация с выпускниками, организация и осуществление социальных проектов, обсуждение экологических проблем современного мира, участие в конкурсах и грантах, 	<ul style="list-style-type: none"> Дискуссионные сообщества Коммуникация с учителями, выпускниками школы Обсуждение современных научных проблем, технологий, новостей культуры Информационные сообщества Подготовка к участию в олимпиадах и конкурсах Система отчётов (сообщений) по результатам работы ОУ, о достижениях класса, 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение условий для реализации создания и работы школьной образовательной сети: нормативных, технологических, информационно-коммуникационных кадровых и управленческих ресурсов

	содержанием в зависимости от частоты и направленности использования системы НО в ОУ.		отдельных учащихся.	
Мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> ● Работа учащихся во внутреннем блоке образовательной сети. ● Основное пространство для совместной работы пользователей – сообщества в соответствии с профилями образовательного учреждения. ● Сообщества подразделяются на дискуссионные, исследовательские и информационные. ● Поддержка образовательного пространства ОУ через создание и публикацию материалов по подготовке к различным квалификационным испытаниям обучающихся (ГИА ЕГЭ, ВПР, ГТО, другие). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Дискуссии, диспуты, родительские собрания, веб-конференции ● Онлайн конкурсы различной направленности и формата (предметные, надпредметные, социальные, спортивные, индивидуально или в группах). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Дискуссии, диспуты, родительские собрания, веб-конференции. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Мониторинг, обучающие семинары, педагогические советы, круглые столы, закупка оборудования.
Формы работы	<ul style="list-style-type: none"> ● Через сообщества в соответствии с профилями образовательного учреждения. ● Через 	<ul style="list-style-type: none"> ● Через сообщества в соответствии с профилями образовательного учреждения. ● Через 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проектная деятельность, Общественная экспертиза проектов и работ учащихся в сети. ● Участие 	<ul style="list-style-type: none"> ● Научно-методический совет. ● Координационный совет школьной образовательной

	интерактивный многопользовательский портал с разным уровнем доступа, являющийся пространством взаимодействия субъектов образовательного процесса, направленный на развитие компетенции проектирования образовательного профиля учащихся которые подразделяются на дискуссионные, исследовательские и информационные.	интерактивный многопользовательский портал с разным уровнем доступа, являющийся пространством взаимодействия субъектов образовательного процесса, направленный на развитие компетенции проектирования образовательного профиля учащихся которые подразделяются на дискуссионные, исследовательские и информационные.	(совместно с детьми) семей в работе и функционировании системы НО	сети. ● Педагогический совет.
--	--	--	---	----------------------------------

4.6. Факторы влияния на систему подготовки к НО

Положительные:

- наличие системы ресурсов;
- высокий уровень готовности участников ОЭП

Отрицательные:

- недостаточное информационно-методическое сопровождение;
- низкий уровень методической готовности участников ОЭП;
- недостаточная информированность о правовых аспектах использования сетевых ресурсов.

4.7. Возможные риски в процессе реализации СПкНО:

- быстро меняющиеся запросы общества;
- низкая заинтересованность педагогов для включения в систему ПкНО; (низкая мотивация, недостаточное информационно-методическое сопровождение)

- низкая заинтересованность учащихся для включения в систему ПкНО (низкая мотивация, недостаточная поддержка родителей);
- сложности в использовании системной инженерии при построении системы ПкНО;
- снижение финансирования;
- отсутствие материальной и технической поддержки педагогов для включения в систему ПкНО.

Выводы:

Ценность непрерывного образования для учащихся лицей основана на формировании необходимых личностных качеств и компетенций, обеспечивающих возможность жизни и деятельности в условиях ситуации выбора и социальной мобильности.

Система подготовки и включения в систему непрерывного образования в лицее способствует:

1. Интеграции образовательного процесса внутри школы и вне школы.
2. Стиранию границ между образовательным процессом и всей жизнью.
3. Формированию у ребенка установки образа жизни человека – учащегося.
4. Созданию условий прозрачности и привлекательности результатов образовательного процесса для его участников и социума.

Таким образом, лицей как современная развивающаяся школа задействует возможные ресурсы для образования и самообразования обучающихся, находит пути для внедрения и реализации инноваций и модернизации образовательного пространства.