

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
«Северская гимназия»**

Утверждаю:  
Директор МБОУ «Северская гимназия»  
 И.С. Мирошникова  
22.12.2016



## **ПРОЕКТ**

**Организация инновационной развивающей  
среды в МБОУ «Северская гимназия» с целью  
развития конструкторского, изобретательского,  
инженерного, инновационного мышления,  
профориентации обучающихся в сфере высоких  
технологий.**

**(Инженерная школа - Школьный технопарк -  
Образовательные события - «Открытая форсайт-  
лаборатория старшеклассников»)**

**Северск - 2017**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
«Северская гимназия»**

Утверждаю:

Директор МБОУ «Северская гимназия»

\_\_\_\_\_ И.С. Мирошникова

22.12.2016

## **ПРОЕКТ**

**Организация инновационной развивающей среды в МБОУ «Северская гимназия» с целью развития конструкторского, изобретательского, инженерного, инновационного мышления, профориентации обучающихся в сфере высоких технологий.**

**(Инженерная школа - Школьный технопарк - Образовательные события - «Открытая форсайт-лаборатория старшеклассников»)**

**Северск - 2017**

## Структура сетевого инновационного проекта

1. Полное наименование образовательной организации, представляющей проект **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Северская гимназия».**
2. Название, цель, задачи проекта с указанием сроков реализации со ссылкой на решение задач государственной политики в сфере образования.

|  |  |  |
|--|--|--|
| Название проекта   | Организация инновационной развивающей среды в МБОУ «Северская гимназия» с целью развития конструкторского, изобретательского, инженерного, инновационного мышления, профориентации обучающихся в сфере высоких технологий.   |  |
| Цель   | Создание организационных условий и системной тьюторской практики, специализированной на осуществлении технологий социогуманитарного сопровождения образовательных инициатив, самоопределения и профессиональной ориентации школьников в сфере высоких технологий для развития проективных типов компетенций, конструкторского, изобретательского, инновационного мышления и сценарирования образов будущего  |  |
| Задачи государственной политики в сфере образования, на решение которых направлен проект | <p>Цитата из документа</p> <p>ФЦП развития образования на 2016–2020 годы (утверждена Постановлением от 23 мая 2015 года №497</p> <p>Задачи программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация мер популяризации среди детей и молодёжи научно-образовательной и творческой деятельности, выявление талантливой молодёжи;</li> <li>- создание инфраструктуры, обеспечивающей условия для обучения и подготовки кадров для современной экономики;</li> </ul> <p>Комплекс мер по модернизации общего образования Томской области в 2013 году и на период до 2020 года, утвержден постановлением Администрации Томской области от 18.03.2013 N 94а</p> <p>Государственная программа «Развития общего и дополнительного образования в Томской области на 2014-2020 г.г.</p> <p>Задачи программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обновление и развитие кадрового потенциала общего и дополнительного образования</li> <li>- Создание условий,</li> </ul> | <p>Задача проекта, направленная на решение задач государственной политики</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие физико-математического, инженерно-технического и естественнонаучного направлений в образовании школьников, развитие мотивации школьников к изучению предметов естественнонаучного и физико-математических циклов, развитие научно-технических и инженерно-технологических способностей;</li> <li>- формирование нового стиля гуманитарного мышления школьников в эпоху научно-технологических революций, способного к системным проективным, прогнозным, сценарным форматам знания и действия, основанным на анализе трендов научно-технологического развития</li> <li>- образовательное самоопределение и профориентация школьников и старшеклассников в перспективных приоритетных направлениях научно-технологического развития.</li> <li>- разработка инновационных социогуманитарных методов, направленных на создание образовательной среды, в которой формируются значимые ориентиры</li> </ul> |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
|                                      | <p>направленных на удовлетворение потребностей населения ТО в развитии, самоопределении и социализации...</p> <p>- Создание комплекса условий для эффективного выявления, сопровождения и поддержки одаренных и талантливых детей и молодежи</p> | <p>для построения индивидуальных образовательных траекторий и программ, определения контуров образовательных сценариев школьников за счет организации сетевого взаимодействия учреждений науки, высшего, среднего и начального профессионального образования, инновационных компаний</p> <p>- повышение квалификации педагогов по направлению развития физико-математического, инженерно-технического и естественнонаучного направлений в образовании школьников, формированию прогнозных, сценарных и иных инновационных компетентностей школьников, новых инновационных способов организации профориентационной работы</p> |
| Срок реализации (от 1 года до 5 лет) | 3 года   |  |

3. Краткое обоснование актуальности проекта (в т.ч. обоснование значимости для развития системы образования, (не более 900 знаков).

В рамках программ развития российского образования на федеральном, региональном, муниципальном и учрежденческом уровнях, не утрачивает своей актуальности проблематика компетентностного подхода в образовании. Особое внимание уделяется задаче развития проектно-исследовательских компетенций школьников, которые составляют основу формирования предпринимательской и инновационной культуры деятельности. Все большее внимание уделяется развитию физико-математического, инженерно-конструкторского, изобретательского образования. Популяризация профессии инженера, инженерное образование, повышение общей научно-технической грамотности вновь становятся актуальными на современном этапе развития как России, Томской области. так и мира в целом. В эпоху научно-технологических революций, происходящей смены технологических укладов и науке и производству не хватает талантливых, грамотных, заинтересованных кадров; необходимо в целом повышение научно-технической грамотности населения. Важную роль играет практико - ориентированная направленность инженерного образования, позволяющая на деле приобретать необходимые компетентности, совершать пробные действия, а также направленность на формирование образа будущего в образовательном и профессиональном плане, который позволит ребенку включиться в деятельность сообществ, близких по стилю жизни и деятельности. Основная цель данной образовательной разработки состоит в том, чтобы найти современные, адекватные данным целям и задачам формы организации инновационного образовательного пространства внутри образовательного учреждения, тесно взаимосвязанного через сетевое взаимодействие с различными партнерскими организациями (школы, учреждения дополнительного образования, профессионального образования (ССУЗы, ВУЗы, инновационные предприятия и лаборатории и пр.).

4. Исходные теоретические положения, краткое обоснование инновационности проекта (в т.ч. обоснование значимости инноваций для региональной системы образования (не более 900 знаков).

Создание в гимназии особой развивающей среды, способствующей проявлению у учащихся способностей к научно-техническому творчеству, становлению инженерного, проектно-конструкторского, изобретательского мышления, с учетом возрастных особенностей на каждой ступени обучения с 1 по 11 класс является основной целью проекта. Качественное научно-техническое, инженерное образование требует больших ресурсных затрат, что преодолевается в данном проекте через сетевое взаимодействие с партнерами из различных сфер в том числе профессионального образования и производства.

Специфика данной среды состоит в сочетании как свойственных для инженерного образования форм: практикоориентированных метапредметных курсов; лабораторно-производственных форматов; так и проектно-исследовательской деятельности, организацию образовательных событий, включение форсайт-исследований и форсайт-прогнозирования в образовательный процесс, с опорой на образовательную инициативу участников. Принципиальным для данного проекта является его сетевой способ организации в партнерстве с различными образовательными, производственными, инновационными организациями для объединения ресурсной базы.

Специфика инновационной деятельности Северской гимназии состоит в том, чтобы в образовательной практике города и области разрабатывать и осуществлять организационные форматы и пространства, в которых может проявляться и развиваться образовательная инициативность. Становление и развитие образовательной инициативности рассматривается как условие индивидуализации образования в рамках концепции тьюторства, и создания личностных ресурсов и способности для осмысления человеком направлений развития собственной одаренности. Для решения такой задачи в программах Северской гимназии разрабатывается особый формат «образовательное событие», который позволяет эффективно решать задачи, стоящие на муниципальном уровне. Образовательное событие – новая единица современного открытого образования, цель которой – интегрировать и преобразовать внешние социально-культурные ресурсы в актуальные компоненты содержания образования, ориентированного на развитие образовательной инициативы участников. Технологически грамотно организованные образовательные события позволяют обеспечить такой уровень содержания и качества образования, который принципиально не может быть получен в традиционных форматах. Образовательные события, наряду с пробным действием и вовлеченностью в реальное техническое творчество позволяют преодолевать такие проблемы традиционного школьного образования, как дефицит опыта самостоятельного и продуктивного действия, формальность результатов обучения в по отношению к задачам развития социума и личных версий будущего.

Ядром практики образовательного события является создание особого рода коммуникативных переговорных площадок, которые обеспечивают взаимодействие различных значимых для определенной темы и задачи позиций. Участниками переговорных площадок в рамках образовательного события являются, с одной стороны, молодежь - школьники и студенчество, - как будущие деятели, жители и профессионалы, и, с другой стороны, значимые субъекты регионального сообщества (представители приоритетных направлений экономики и бизнеса, образования, науки, власти, представители местных сообществ), действующие представители власти (ответственные за стратегические программы и проекты), профессионалы (деловое сообщество, инновационное сообщество), образовательное сообщество, родители и другие необходимые позиции.

Проблема введения знаний о будущем является одним из наиболее обсуждаемых в мировой практике образования детей и взрослых. Значимым мировым трендом становятся

направления «Foresight in Learning/ Использование форсайта в обучении» и «Futures thinking/мышление о будущем», направленные на введение в содержание образования современных форсайт - исследований. В ходе различных пробных вариантов образовательных событий со старшеклассниками на основе мирового опыта и методологии образовательного форсайта была разработана образовательная технология «Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников».

5. Целевая аудитория проекта.

| №  | Целевая аудитория  | Описание значимости результатов проекта для целевой аудитории  |
|----|--|--|
| 1. | Школьники 1 - 11 классов МБОУ «Северская гимназия», школ города и области, учреждений дополнительного образования. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие физико-математического, инженерно-технического и естественнонаучного направлений, развитие мотивации школьников к изучению предметов естественнонаучного и физико-математических циклов, развитию научно-технических и инженерно-технологических способностей;</li> <li>- формирование нового стиля гуманитарного мышления школьников в эпоху научно-технологических революций, способного к системным проективным, прогнозным, сценарным форматам знания и действия, основанным на анализе трендов научно-технологического развития,</li> <li>- образовательное самоопределение и профориентация школьников и старшеклассников в перспективных приоритетных направлениях научно-технологического развития.</li> <li>- разработка инновационных социогуманитарных методов, направленных на создание образовательной среды, в которой формируются значимые ориентиры для построения индивидуальных образовательных траекторий и программ, определения контуров образовательных сценариев школьников.</li> </ul> |
| 2. | по возрастному составу : категория: старшеклассники 9 – 11 кл.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание условий для выявления школьником достаточно надежных и аргументированных оснований для формирования контуров видения собственной образовательной траектории и профессионального самоопределения;</li> <li>- развитие проектного, прогнозного опыта школьников для формирования ценностно-смыслового контекста проектной деятельности: становления образа будущего в связи с личными профессиональными и образовательными сценариями и стратегиями;</li> <li>- развитие исследовательского и проектно-конструкторского мышления;</li> <li>- создание условий для формирования у учащихся заинтересованности в получении инженерно-технического образования;</li> <li>- проведение профориентационной работы;</li> <li>- осуществление профильного обучения</li> </ul>   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание условий для творческой самореализации учащихся.</li> </ul>   |
|    | категория: учащиеся 5 – 8 кл.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие проектного, прогнозного опыта школьников, различного типа современных компетентностей (коммуникативных, информационных, организационных и пр.)</li> <li>- формирование у учащихся устойчивого интереса к науке и технике; естественным и физико-математическим предметам; технологической грамотности;</li> <li>- освоение учащимися культуры исследовательской и проектно-конструкторской деятельности;</li> <li>- развитие и поддержка технической любознательности;</li> <li>- формирование основ конструкторской мысли и конструкторской грамотности;</li> <li>- создание условий для развития технического творчества, изобретательства;</li> <li>- знакомство с различными областями инженерной мысли (механика, ядерная инженерия, биоинженерия, робототехника и др) и их практическим применением;</li> <li>- знакомство с особенностями инженерных профессий.</li> </ul> |
|    | категория: учащиеся 1 – 4 кл.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие компетентностей по формированию, проявлению и развитию личных интересов в различных сферах деятельности;</li> <li>- формирование у учащихся интереса к науке и технике; приобретению первоначальных естественнонаучных и физико-математических знаний; основ технологической грамотности;</li> <li>- вовлечение учащихся в основы исследовательской и проектно-конструкторской, прогнозной деятельности;</li> <li>- развитие и поддержка технической любознательности;</li> <li>- формирование основ конструкторского мышления и грамотности;</li> <li>- создание условий для технического творчества;</li> <li>- освоение навыков работы разными материалами.</li> </ul>   |
| 3. | Педагоги различных типов образовательных организаций, ориентированные на развитие проективных типов компетенций одаренных детей | <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение системной тьюторской практики, компетентностей, специализированных на осуществлении технологий социогуманитарного сопровождения образовательных инициатив, самоопределения и профессиональной ориентации школьников для развития проективных типов компетенций и определения контуров образа будущего, организации развивающей среды в учреждении.</li> </ul>   |

6. Достигнутые и ожидаемые результаты и эффекты проекта с обоснованием устойчивости результатов проекта по окончании его реализации, включая механизмы его ресурсного обеспечения.

**Достигнутые результаты:**

Разработаны новые подходы к организации предпрофильного и профильного образования с точки зрения решения вопросов образовательного самоопределения и профессиональной ориентации школьников в области научно-технической, инженерной сферы деятельности. В практическом плане основанием для разработки проекта «Организация инновационной развивающей среды в МБОУ «Северская гимназия» с целью развития конструкторского, изобретательского, инженерного, инновационного мышления, профориентации обучающихся в сфере высоких технологий» являются опыт осуществления сетевой программы социогуманитарного сопровождения образовательных инициатив, разработанной и реализуемой МБОУ «Северская гимназии» в Северске и области более 15 лет. Она включает в себя годовой цикл – пять этапов образовательных событий по сопровождению проектно-исследовательских работ школьников, работу в рамках регионального проекта «Молодежный кадровый ресурс Томской области» (совместно Департамент общего образования и Департамент по высшему профессиональному образованию Администрации Томской области).

С 2012 года разрабатывается и реализуется образовательная программа «Открытая форсайт-лаборатория старшеклассников» в формате образовательных событий. С 2013г. при поддержке ГК «Росатом» состоялось 2 Всероссийских образовательных форума «Новое поколение – ресурс будущего» для учащихся 9-10 классов и состоялся Всероссийский Конкурс кадрового резерва Росатома для старшеклассников «Образовательный форсайт +20" в формате «открытой форсайт-лаборатории». Уникальность программы Форума в том, что наряду с олимпиадными формами работы, мастер-классами и тренингами был апробирован инновационный подход к решению одной из актуальных задач модернизации школьного образования по развитию физико-математического, инженерно-технического и естественнонаучного направлений. Авторский коллектив программы форума разработал и реализовал новые педагогические технологии по формированию современного форсайтного мышления, развитию способностей к системным проективным, прогнозным, сценарным форматам действия. «Образовательный форсайт» - это уникальная социогуманитарная технология разработанная авторским коллективом педагогов МБОУ «Северская гимназия» под руководством научного руководителя Якубовской Татьяны Владимировны.

Кроме всероссийских, ежегодно с 2014г. при поддержке НИ томский государственный университет реализуются программы региональных открытых форумов-конкурсов по технологии «Открытой форсайт-лаборатории старшеклассников»

В рамках всероссийских и региональных мероприятий для старшеклассников проведены стажировочные площадки для педагогов по теме: «Принципы и технологии проектирования инициативных образовательных пространств современной школы как социально-образовательной среды становления инновационной культуры молодежных сообществ. Технология «образовательный форсайт».

В рамках подготовки образовательных событий разработаны модель, технология, сценарии, методические разработки, подходы к мониторингу компетентностных результатов организации мероприятий по технологии «образовательный форсайт»; создана система сетевого взаимодействия с различными партнерами в том числе ВУЗаами, инновационными предприятиями, молодежными организациями.

С 2016г. разрабатывается проект «Инженерной школы Северской гимназии» как часть сетевого муниципального проекта «Северская инженерная школа». Разработана модель и проходит её апробация инженерной школы по разным уровням образования, созданы метапредметные практико ориентированные программы курсов, направленные на развитие изобретательского, конструкторского мышления; начата реализация данных



курсов, в 2017 г. организовано образовательное событие в рамках Открытого областного молодежного форума «Новое поколение горожан: кадровый резерв XXI века», направленное на экспертное обсуждение и продвижение результатов проектно-исследовательской деятельности участников «Северской инженерной школы». Создана материально-техническая база и готовится к открытию в 2017-2018 учебном году «Школьный технопарк» гимназии.

#### **6. Основные ожидаемые результаты**

- Создание в гимназии образовательной среды, способствующей проявлению у учащихся инженерных способностей, становлению инженерного, проектно-конструкторского, изобретательского мышления, с учетом возрастных особенностей на каждой ступени обучения с 1 по 11 класс по направлениям: архитектурно-строительное, инженерно-конструкторское, робототехническое.

- Популяризация научно-технического знания среди учащихся; формирование у школьников понимания перспективности творческой работы в научно-технической сфере, повышение технологической грамотности; развитие мотивации школьников к изучению предметов естественнонаучного и физико-математического циклов, развитие научно-технических и инженерно-технологических способностей;

- Увеличение количества школьников, вовлеченных в проектно-исследовательскую деятельность инженерной, научно-технической направленности; повышение качества представленных работ на образовательных событиях различного уровня;

- Создание и реализация программ метапредметных курсов инженерной, научно-технической направленности.

- Создание циклограммы деятельности инженерной школы, методических дидактических материалов.

- Создание условий для осознанного выбора учащимися продолжения образования и будущей профессии в научно-технической сфере.

#### **Критерии оценки эффективности проектной линии**

|    |  |                        |
|----|--|------------------------|
| 1  | Осуществление программы и циклограммы деятельности «инженерной школы»  | 100                    |
| 2  | Доля обучающихся, удовлетворенных качеством образовательных услуг СИШ в %  | 85                     |
| 3  | Доля родителей обучающихся, удовлетворенных качеством образовательных услуг в СИШ %                              | 85                     |
| 4  | Участие родителей в оценке качества образования в СИШ %  | 50                     |
| 5  | Охват обучающихся начальных классов по программе проекта   | 10                     |
| 6  | Охват обучающихся 5-9 классов по программе проекта   | 10                     |
| 7  | Охват обучающихся 10-11 классов по программе проекта   | 10                     |
| 8  | Рост престижа инженерно-технического образования среди обучающихся   | положительная динамика |
| 9  | Рост числа организаций-партнеров проекта   | положительная динамика |
| 10 | Положительная динамика мониторинга количества учащихся профильных классов технической направленности             | положительная динамика |
| 11 | Положительная динамика мониторинга поступлений в учебные заведения технической направленности                    | положительная динамика |
| 12 | Положительная динамика мониторинга участия учащихся в образовательных событиях научно-технической направленности | положительная динамика |

### Мониторинг качества реализации образовательной программы проекта

| Ступень     | Показатели   | Измерители  |
|-------------|--|---|
| 1-4 класс   | <p>повышение мотивации, интереса к естественным и точным наукам</p> <p>- повышения уровня владения специальными навыками</p>   | <p>Анкетирование учащихся, родителей; анализ посещаемости курсов, сохранности контингента, анализ количества участников инженерной секции, научно-технической выставки (входящий, промежуточный и итоговый контроль)</p> <p>- работа с чертежными и измерительными инструментами, а также с простейшими инструментами и материалами для конструирования,</p> <p>- владение основами языка ручной графики</p> <p>- чтение простых чертежей, карт, планов, схем (входящий, промежуточный и итоговый контроль – тестирование, наблюдение)</p>  |
| 5-9 класс   | <p>-повышение мотивации, интереса к естественным и точным наукам</p> <p>- повышение уровня владения навыками работы чертежными инструментами;</p> <p>- владение навыками перспективного и проекционного изображения объектов;</p> <p>- повышение интереса к проектной деятельности;</p> <p>- создание макетов из разных материалов с различными уровнями объема;</p> <p>- навыки выполнения чертежей предметов с различным уровнем сложности</p> | <p>Анкетирование учащихся и родителей, анализ посещаемости курсов, сохранности контингента, увеличение количества участников инженерной секции, научно-технической выставки</p> <p>- высокие результаты участия в предметных олимпиадах по графике и черчению</p> <p>- выбор учащимися в 9 классе курсов технической направленности в предпрофильной подготовке и технического профиля для дальнейшего обучения; (входящий, промежуточный и итоговый контроль – тестирование, олимпиады, выставки работ, внешняя или внутренняя экспертная оценка)</p> <p>- уровень владения чертежными и измерительными инструментами</p> <p>- владение языком ручной графики</p> <p>- владение конструированием и изображением моделей проектной графики (входящий, промежуточный и итоговый контроль – тестирование, олимпиады, выставки работ, экспертная оценка)</p> |
| 10-11 класс | <p>-повышение мотивации, интереса к естественным и точным наукам, продолжению</p>  | <p>Анкетирование, анализ посещаемости курсов, сохранности контингента, увеличение количества участников инженерной секции, научно-технической выставки, др. мероприятий,</p>  |

|   |  |
|---|--|
| образования в технической сфере                                     | анализ выбора профиля для обучения в 10-11 классе, анализ поступлений в ВУЗы;  |
| - повышения уровня выполнения чертежей деталей повышенной сложности | - чтение чертежей различной сложности<br>- степень владения проектной графикой<br>- высокие результаты участия в предметных олимпиадах по графике и черчению |
|   | (входящий, промежуточный, итоговый контроль – тестирование, олимпиады)   |

**Результаты реализации проекта 2016-2017 учебный год**  
**Количество обучающихся - 111 человек**  
**(55 -1-3 класс, 19 -5-8 класс, 36 -10-11 класс)**

| №                               | Показатель  | Индикатор  |
|---------------------------------|---|--|
| <b>Реализация задач проекта</b> |   |  |
| 1                               | Доля обучающихся - участников проекта, удовлетворенных услугами СИШ ( количество и в %)   | 111-100%   |
| 2                               | Доля родителей обучающихся – участников проекта, удовлетворенных услугами СИШ ( количество и в %)   | 111-100%   |
| 3                               | Доля выпускников 9 и 11 классов - участников проекта, выбравших предметы физико-математического (физика, информатика) и естественнонаучного (химия, биология, экология, география) направления на ГИА ( количество и в %) | 3 человека из 11 - 11 класс<br>27%<br>9 класс – нет участников проекта |
| 4                               | Доля обучающихся - участников проекта, победителей и призеров олимпиад и конкурсов физико-математического и естественнонаучного цикла (регионального, всероссийского, международного уровня) ( количество и в %)          | 20%<br>20 человек (План)   |
| 5                               | Охват обучающихся всех общеобразовательных организаций ЗАТО Северск в мероприятиях проекта СИШ ( количество и в %)  | Форум – апрель - секции научно-технической направленности – 50%        |
| 6                               | Число организаций-партнеров проекта СИШ   | 3 (2 ВУЗа, ДХШ)  |

**Планы реализации подпроектов инженерная школа и технопарк**

|                     | 2015-2016<br>учебный год<br>(пробная реализация) | 2016-2017<br>учебный год | 2017-2018<br>учебный год<br>(план) | 2018-2019<br>учебный год<br>(план) | 2019-2020<br>учебный год<br>(план) |
|---------------------|--|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Количество учащихся | 82   | 111                      | 125                                | 150                                | 170                                |

|                                    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Начальная школа                    | 40 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Основная школа                     | 18 | 19 | 30 | 55 | 65 |
| Старшая школа                      | 24 | 36 | 40 | 50 | 50 |
| Количество проектов и исследований | 16 | 35 | 40 | 50 | 60 |
| Начальная школа                    | 6  | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Основная школа                     | 10 | 14 | 15 | 20 | 25 |
| Старшая школа                      | 1  | 6  | 10 | 15 | 20 |

**Промежуточные итоги и план реализации подпроекта «Открытая форсайт-лаборатория старшекласников», проектно-исследовательская деятельность и Открытый областной молодежный форум «Новое поколение: кадровый резерв XXI века», «Мир моих интересов»**

| Участники    | Организация образовательных событий |           |           |           |           | Участники образовательных событий, чел. |             |             |             | Участие в работе на коммуникативных площадках на англ. языке, чел. |           |           |           |
|--------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|-------------|-------------|-------------|--|-----------|-----------|-----------|
|              | 2014 /15                            | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2014 /15                                | 2016        | 2017        | 2018        | 2014 /15   | 2016      | 2017      | 2018      |
| 1-4          | 1                                   | 2         | 2         | 2         | 2         | 200                                     | 300         | 300         | 300         | -  | -         | -         | -         |
| 5-8          | 1                                   | 4         | 4         | 4         | 4         | 300                                     | 600         | 800         | 800         | -  | 25        | 30        | 40        |
| 9-11         | 1                                   | 5         | 5         | 5         | 5         | 200                                     | 400         | 500         | 500         | 25   | 30        | 40        | 40        |
| <b>Итого</b> | <b>3</b>                            | <b>11</b> | <b>11</b> | <b>11</b> | <b>11</b> | <b>700</b>                              | <b>1300</b> | <b>1600</b> | <b>1600</b> | <b>25</b>  | <b>55</b> | <b>70</b> | <b>80</b> |

**Планируемые научно-методические разработки:**

- Оформление проекта для представления на различных конкурсах и пр. мероприятиях (УЧСИБ, конкурс на статус РВЦИ и др.)
- Разработка программ метапредметных курсов по формированию изобретательского, инженерного мышления
- Методические и дидактические материалы по формированию инженерного, изобретательского мышления (сценарии образовательных событий, разработки занятий, практик, мастер-классов и т.п.)
- Программа «Использование форсайт-исследований в развитии проективных типов компетенций школьников. Система мониторинга результатов».
- Программы повышения квалификации, стажировочных площадок по вопросам формирования изобретательского, конструкторского мышления у обучающихся разных возрастных категорий.

**Программы повышения квалификации по направлениям деятельности:**

|  | 2016-2017<br>уч.г. | 2017-2018<br>(план) | 2018-<br>2019<br>(план) | 2019-2020<br>(план) |
|--|--------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Разработано программ ПК                | 2                  | 4                   | 5                       | 5                   |
| Реализовано программ ПК                | 1                  | 2                   | 3                       | 5                   |
| Кол-во участников, чел. ориентировочно | 50                 | 50                  | 75                      | 100                 |

**7. Система управления и мониторинг реализации проекта.**

**7.1 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ**

- Управление реализацией Проектом осуществляется группой управления проектом во главе с директором и руководителем инновационных программ (научным руководителем).
- По каждому из направлений (инженерная школа. технопарк, проектно-исследовательская деятельность, Открытая форсайт-лаборатория) сформированы проектные группы, ответственные за их реализацию.
- Мероприятия по реализации основных направлений реализации программы согласуются с планом работы гимназии на период 2018 – 2020 гг.

- Каждая проектная группа планирует работу и готовит отчет о результатах и качестве реализации мероприятий по своему направлению по согласованию с группой управления проектом.
- Ежегодно осуществляется мониторинг реализации мероприятий с анализом достигнутых и не достигнутых результатов, выявлением факторов и причин текущего состояния. Результаты промежуточного мониторинга оформляются в виде отчета по проекту, в том числе, для доклада на педагогическом и Управляющем советах гимназии.

## 7.2 МОНИТОРИНГ И МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ:

1. Экспертная оценка программ и научно-методических разработок (региональная оценка)
2. Поддержка реализации программы от внешних организаций (конкурсы, гранты фондов, компаний, организаций)
3. Оценка уровня организации образовательных событий (экспертная, опросная оценка)
4. Уровень удовлетворенности целевых групп результатами деятельности центра (мониторинг, анкетирование)
5. Включенность проекта в региональные, межрегиональные международные проекты и программы.

8. Перспективы развития проекта.

См. п.6.

9. Ресурсное обеспечение проекта:

9.1. Кадровое обеспечение проекта:

**Руководитель проекта:** ЯКУБОВСКАЯ Татьяна Владимировна, научный руководитель Северской гимназии, разработчик направления «образовательный форсайт» в деятельности кафедры управления образованием факультета психологи Национального исследовательского Томского государственного университета,

**Коллектив разработчиков:**

МИРОШНИКОВА Ирина Сергеевна – директор МБОУ «Северская гимназия», РВЦИ РЦРО

КОВАЛЕВА Ольга Ивановна – консультант Департамента по высшему профессиональному образованию Администрации Томской области, координатор Молодежного карьерного форума Сибирского форума образования, координатор Программы «Образовательный форсайт для старшеклассников»

ЧЕРЕПАНОВА Ольга Геннадьевна - координатор Программы гуманитарного сопровождения образовательной инициативы, Программы Открытого областного молодежного форума МБОУ «Северская гимназия»

ЕРМАКОВА Людмила Николаевна – руководитель инженерной школы Северской гимназии (основная и старшая школа), школьного технопарка, координатор профильной подготовки МБОУ «Северская гимназия»

СЕЙНА Александра Михайловна – руководитель инженерной школы северской гимназии (начальная школа)

**Команда модераторов для реализации подпроекта Открытая форсайтлаборатория старшеклассников**

|                                  |                           |                 |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1. Яковлева Милена Анатольевна   | Преподаватели МБОУ        | Разработчики и  |
| 2. Кручинина Кира Юрьевна        | «Северская гимназия»      | организаторы    |
| 3. Шалкина Снежана Владимировна  | Модераторы программы      | образовательных |
| 4. Губина Елена Владимировна     | «Образовательный форсайт» | событий         |
| 5. Кранина Оксана Геннадьевна    | Студенты ФБГОУ ВПО НИ     | Ведущие         |
| 6. Кучерова Елена Валерьевна     | ТГУ                       | программы ПК по |
| 7. Черепанова Наталья Васильевна | Модераторы программы      | технологии      |

|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Студенты ВУЗов г Северска, Томска, старшекласники Северской гимназии, других ОУ Северска, прошедшие программу подготовки модераторов | «Образовательный форсайт» | «Образовательный форсайт» |
|--|---------------------------|---------------------------|

9.2. Нормативное обеспечение проекта (перечень документов с указанием реквизитов).

1. Проект «Создание Межмуниципального образовательного центра по работе с одаренными детьми ЗАТО Северск Томской области «Тьюторский центр «Образовательный форсайт» на базе МБОУ «Северская гимназия», утвержден Приказом директора МБОУ «Северская гимназия» № 162/1 от 22.05.2014
2. Программа «Образовательный форсайт» для старшекласников» (в рамках Программы гуманитарного сопровождения образовательной инициативы)), утверждена Приказом директора МБОУ «Северская гимназия» №205 от 30.08.2012
3. Программа гуманитарного сопровождения образовательной инициативы: интеграция ресурсов открытого образования, утверждена приказом директора МБОУ «Северская гимназия» № 213 от 10.11.2005
4. Положение о Всероссийском образовательном форуме "Новое поколение - ресурс будущего" (март 2013г., сентябрь 2016г.).
5. Положение о Всероссийском Конкурсе кадрового резерва Росатома для старшекласников «Образовательный форсайт +20" (март 2014г.)
4. Положения об Областном Открытом молодёжном Форуме "Новое поколение: кадровый резерв XXI века" ( 2005 - 2017 г.г.).
5. Циклограмма деятельности координатора образовательных событий на этапах подготовки и проведения Молодежного форума.
7. Свидетельство об аккредитации площадки проекта «Молодёжный кадровый ресурс системы общего образования Томской области»
9. Договор о взаимодействии МБОУ «Северская гимназия» и МБОУ ДОД "Художественная школа" ЗАТО Северск от 01.09.2016
10. Договор о взаимодействии МБОУ «Северская гимназия» и МАУ ЗАТО Северск Ресурсный центр образования от 01.09 2016
11. Договор о взаимодействии МБОУ «Северская гимназия» и Северским технологическим институтом НИЯУ МИФИ от 01.09.2016.
12. Постановление Администрации ЗАТО Северск от 05.02.2016 №177 «Об утверждении Координационного совета открытого сетевого образовательного проекта «Северская инженерная школа».
13. Постановление Администрации ЗАТО северск от 29.06.2016 №1397 «Об утверждении Муниципального открытого сетевого образовательного проекта «Северская инженерная школа».
14. Протокол заседания Координационного совета открытого сетевого образовательного проекта «Северская инженерная школа» №1 от 26.05.2016 «Презентация и утверждение подпроектов открытого сетевого образовательного проекта «Северская инженерная школа».
14. Протокол совещания у заместителя Главы администрации ЗАТО Северск по социальной политике по вопросу «Результаты реализации сетевого образовательного проекта «Северская инженерная школа» за 1 полугодие 2016-2017 учебного года и планы на 2 полугодие 2016-2017 учебного года» №9, от 09.12.2016.

9.3. Материально-техническое обеспечение проекта.

Проект будет разворачиваться на основе достаточных и качественных материально-технических возможностей МБОУ «Северская гимназия», которые в течение многих лет сформировались из различных источников.

Для реализации подпроектов «Инженерная школа» и «Школьный технопарк» определены 3 кабинета. Из них (108 кабинет) используется только для реализации образовательных программ по данным направлениям. Оборудование кабинета: 3D принтер, компьютер, 3 конструктора PASCO, конструкторы для моделирования (40 шт.), интерактивный стол, лабораторные столы, специализированная мебель для занятий, стеклянные маркерные доски.

Также для занятий используется кабинеты №312 – кабинет информатики и ИКТ, робототехники и 410 – специализированный кабинет художественного профиля.

В целом в проекте используется по необходимости вся инфраструктура гимназии:  
**ИТ – инфраструктура.** В гимназии создана локальная информационная сеть, в которую включены все учебные и административные кабинеты. Таким образом все кабинеты имеют доступ в Интернет. Всего в учебном процессе занято 140 компьютеров, в том числе 36 компьютеров в 3-х компьютерных классах. Также имеется 14 интерактивных досок; 32 проектора. Имеется возможность и осуществляется дистанционное обучение. Имеется 1 мобильный (20 компьютеров) компьютерный класс с современной системой видеосвязи, возможностью организации высокого качества видеоконференций, дистанционного обучения.

Кабинет робототехники оснащен компьютерами, леги-роботами, интерактивной доской.

В гимназии имеется современный актовый зал, оборудованный качественным презентационным и аудио оборудованием в котором возможно проведение различных массовых мероприятий. Имеется большой фонд стендового оборудования.

#### 9.4. Финансовое обеспечение проекта (по годам).

**Северская гимназия имеет опыт привлечения средств на основе участия в различных конкурсах, грантах, проектах.** Так, в 2012-1013 учебном году г. Северская гимназия совместно с Управлением образования выиграла 200 тыс.руб. на проведение Всероссийского образовательного форума «Новое поколение: ресурс Будущего» в рамках конкурсов проекта «Школа Росатом» по направлению мероприятия для талантливых детей, на проведение данного мероприятия было также дополнительно привлечено 1 млн.руб., на проведение проекта «новый Северский зоопарк» было привлечено 150 тыс.руб. спонсорской помощи ОАО СХК. В 2013-2014 учебном году получено 300 тыс. руб. на проведение Всероссийского образовательного конкурса в рамках конкурсов проекта «Школа Росатом». В 2016-2017 году 2 млн. руб. на проведение II Всероссийского образовательного форума «Новое поколение: ресурс Будущего».

Для реализации данного проекта планируется привлечение как собственных средств учреждения, так и средств из конкурсных и грантовых программ

|  | 2016<br>2017<br>уч.г,<br>тыс.ру<br>б | 2017<br>2018<br>уч.г.т<br>ыс.ру<br>б. | 2018<br>2019<br>уч.г.<br>тыс.ру<br>б. | 2019<br>2020<br>уч.г.<br>тыс.руб. | Источники<br>финансирования  | Обоснование   |
|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| 1. Разработка проекта инновационной развивающей среды, разработка образовательных программ, научно-методического | 200                                  | 300                                   | 300                                   | 400                               | - ФОТ гимназии – стимулирующая часть<br>- Дополнительное поощрение педагогов через участие в различных конкурсах<br>- Муниципальный проект «Кадровый | Оплата труда разработчиков в Издании методических пособий, научно-методического сборника. Публикация материалов в |



|  |      |     |     |      |  |   |
|--|------|-----|-----|------|--|---|
| обеспечения.   |      |     |     |      | резерв Росатома»<br>-<br>Организационный взнос за участие в образовательных событиях, оплата курсов ПК   | различных изданиях, участие в конференциях  |
| 2. Приобретение оборудования и учебно-методических пособий для инженерной школы и технопарка.  | 1300 | 200 | 200 | 200  | Муниципальный проект «Кадровый резерв Росатома»<br>Спонсорская помощь ГК Росатом, ТВЭЛ, ОАО СХК, средства муниципального проекта «Северская инженерная школа»  | Приобретение мебели, техники, программного обеспечения, конструкторов и пр.   |
| 3. Реализация образовательных программ, в том числе Организация цикла образовательных событий в регионе для старшеклассников, учащихся начальных и средних классов (все категории: 1-11 кл., | 2500 | 700 | 700 | 2500 | ФОТ гимназии – стимулирующая часть<br>Дополнительное поощрение педагогов через участие в различных конкурсах<br>Муниципальный проект «Кадровый резерв Росатома»<br>Спонсорская помощь ГК Росатом, ТВЭЛ, ОАО СХК<br>Организационный взнос за участие в образовательных событиях<br>Софинансирование партнеров<br>Участие в муниципальном проекте «Северская инженерная школа» | Оплата труда преподавателей и учебных курсов, кураторов проектно-исследовательской деятельности, организаторов, экспертов образовательных событий. Затраты на проживание, питание, организацию досуга участников образовательных событий<br>Призовой фонд, изготовление сувенирной продукции, материально-техническое обеспечение мероприятий, транспортные расходы и пр. |

|   |     |     |     |     |  |  |
|---|-----|-----|-----|-----|--|--|
| <p>4. Разработка и реализация программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах - сетевых партнерах гимназии с использованием экспертных, проектных, исследовательских ресурсов сетевых партнеров, в том числе с учетом межрегионального и международного взаимодействия</p> | 100 | 100 | 100 | 100 | <p>ФОТ гимназии – стимулирующая часть<br/> Дополнительное поощрение педагогов через участие в различных конкурсах<br/> Муниципальный проект «Кадровый резерв Росатома»<br/> Организационный взнос за участие в образовательных событиях, оплата курсов ПК</p>  | <p>Организация и проведение семинаров, в том числе с использованием ВКС-связи</p> <p>Техническое обеспечение</p> |
| <p>5. Разработка и реализация программ повышения квалификации по направлениям деятельности .</p>  | 100 | 100 | 100 | 100 | <p>ФОТ гимназии – стимулирующая часть<br/> Дополнительное поощрение педагогов через участие в различных конкурсах<br/> Муниципальный проект «Кадровый резерв Росатома»<br/> Организационный взнос за участие в образовательных событиях, оплата курсов ПК<br/> Гранты в рамках конкурса «Школа Росатома»</p> | <p>Организация и проведение курсов ПК</p>  |

9.5. Сведения об организациях-соисполнителях проекта (сетевых партнерах<sup>1</sup>) (не более 700 знаков) с приложением договоров о сотрудничестве.

| №  | Организации-соисполнители                      | Функции по проекту (программе)   |
|----|--|--|
| 1. | Северский технологический институт НИЯУ МИФИ   | <p>Совместная разработка проекта и организации работы, анализ и корректировка программы деятельности, научно-методическое обеспечение деятельности.</p> <p>Совместная организация образовательных событий.</p> <p>Совместная разработка и реализация программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах - сетевых партнерах центра с использованием экспертных, проектных, исследовательских ресурсов сетевых партнеров, в том числе с учетом межрегионального и международного взаимодействия</p> <p>Совместная разработка и реализация программ повышения квалификации по направлениям деятельности .</p>                    |
| 2. | МАУ ЗАТО Северск «Ресурсный центр образования» | <p>Совместная разработка проекта и организации работы, анализ и корректировка программы деятельности, научно-методическое обеспечение деятельности..</p> <p>Совместная организация образовательных событий.</p> <p>Совместная разработка и реализация программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах - сетевых партнерах центра с использованием экспертных, проектных, исследовательских ресурсов сетевых партнеров, в том числе с учетом межрегионального и международного взаимодействия</p> <p>Совместная разработка и реализация программ повышения квалификации по направлениям деятельности тьюторского центра.</p> |
| 3. | МБОУ ДОД "Художественная школа" ЗАТО Северск   | <p>Совместная разработка проекта и организации работы, анализ и корректировка программы деятельности, научно-методическое обеспечение деятельности..</p> <p>Совместная организация образовательных событий для старшеклассников.</p> <p>Совместная разработка и реализация программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах - сетевых партнерах центра с использованием экспертных, проектных, исследовательских ресурсов сетевых партнеров, в том числе с учетом межрегионального и международного взаимодействия</p> <p>Совместная разработка и реализация программ повышения квалификации по направлениям</p>             |

|  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
|  |  | деятельности тьюторского центра. |
|--|--|----------------------------------|

10. Поэтапный алгоритм реализации проекта.

| Срок реализации            | Содержание деятельности   | Категория участников   | Результат  |
|----------------------------|---|--|--|
| <b>I ЭТАП<br/>(2017):</b>  | <b>1. Разработка проекта инновационной развивающей среды, разработка образовательных программ, научно-методического обеспечения.</b>  | Разработчики проекта – педагоги и администрация МБОУ «Северская гимназия», преподаватели СТИ НИЯУ МИФИ, специалисты МАУ ЗАТО Северск РЦО и др партнеры | Разработанная и оформленная в сборнике система организации и управления и научно - методическое обеспечение деятельности тьюторского центра.<br><br>-Разработка и проведение цикла образовательных событий в регионе с использованием технологий форсайт-исследований, организацией коммуникаций на английском языке, а также научно-технической направленности<br><br>-Разработанные и частично осуществленные программы ПК и стажировки по направлениям деятельности |
|                            | <b>2. Приобретение оборудования и учебно-методических пособий для инженерной школы и технопарка.</b>  | Администрация МБОУ «Северская гимназия», партнеры и спонсоры   | Оборудование 2-х специализированных кабинетов для научно-технического творчества   |
| <b>II этап<br/>2018 г.</b> | <b>Разработка и реализация в пилотном режиме проекта деятельности инновационной среды, анализ и корректировка программы деятельности, системы управления</b><br><br>Разработка научно-методического обеспечения деятельности. | Разработчики проекта – педагоги и администрация МБОУ «Северская гимназия», преподаватели СТИ НИЯУ МИФИ, специалисты МАУ ЗАТО Северск РЦО и др партнеры | Запуск деятельности инновационной среды, образовательных программ в пилотном режиме.<br><br>Разработанное научно-методическое обеспечение деятельности инновационной среды по осуществлению цикла образовательных событий в регионе для старшеклассников, учащихся начальных и   |

|                               |   |  |   |
|-------------------------------|---|--|---|
|                               | <p>Организация и проведение цикла образовательных событий.</p> <p>Разработка программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах - сетевых партнерах центра с использованием экспертных, проектных, исследовательских ресурсов сетевых партнеров</p> <p>Разработка и реализация программ повышения квалификации по направлениям деятельности тьюторского центра</p> <p>Привлечение российских и зарубежных ресурсов для развития деятельности инновационной среды.</p> | <p>Учащиеся 1-11 классов г. Северска, Томской области, СФО, городов присутствия ГК Росатом.</p> <p>Педагоги и администрация ОУ – участников образовательных событий, других ОУ Северска, Томской области, СФО, городов присутствия ГК Росатом.</p> | <p>средних классов (все категории: 1-11 кл., с использованием технологий форсайт-исследований и организацией коммуникаций на английском языке, научно-технической направленности.</p> <p>Разработанные и осуществленные образовательные события для учащихся.</p> <p>Разработка программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах</p> <p>Разработанные и осуществленные программ ПК, деятельность и стажировочной площадки по направлениям деятельности тьюторского центра</p> <p>Привлечение российских и зарубежных ресурсов для развития деятельности тьюторского центра.</p> |
| <p>III этап<br/>2019-2020</p> | <p><b>Формирование сетевых программ деятельности инновационной среды в масштабах области, межрегионального и международного взаимодействия.</b></p> <p>- Разработка и реализация программы организации работы инновационной среды и системы</p>   | <p>Разработчики проекта – педагоги и администрация МБОУ «Северская гимназия», преподаватели СТИ НИЯУ МИФИ, специалисты МАУ ЗАТО</p>  | <p>Разработка и реализация программы организации работы инновационной среды и системы</p>   |

|  |   |                                  |   |
|--|---|----------------------------------|---|
|  | <p>управления в условиях межрегионального и международного взаимодействия</p> <p>Разработка научно-методического обеспечения деятельности инновационной среды, в том числе, в рамках межрегионального и международного сотрудничества</p> <p>Разработка программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах - сетевых партнерах центра с использованием экспертных, проектных, исследовательских ресурсов сетевых партнеров, в том числе, в рамках межрегионального и международного сотрудничества</p> <p>Разработка и реализация программ повышения квалификации по направлениям деятельности тьюторского центра</p> | <p>Северск РЦО и др партнеры</p> | <p>управления в условиях межрегионального и международного взаимодействия</p> <p>Разработка научно-методического обеспечения деятельности инновационной среды, в том числе, в рамках межрегионального и международного сотрудничества,</p> <p>Разработка программы тьюторской поддержки профильного обучения в школах - сетевых партнерах центра с использованием экспертных, проектных, исследовательских ресурсов сетевых партнеров, в том числе, в рамках межрегионального и международного сотрудничества</p> <p>Разработка и реализация программ повышения квалификации по направлениям деятельности</p> |
|--|---|----------------------------------|---|