

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 101  
с углубленным изучением математики  
и информатики»**

**(МБОУ Школа № 101)**

662971, Красноярский край,  
ЗАТО г. Железногорск,  
ул. Комсомольская, д. 52, т. 75 99 60  
[school0101@gmail.com](mailto:school0101@gmail.com)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

от 19.01.2016 г. № 01-41/5

**Заявка на присвоение статуса региональной инновационной площадки  
Красноярского края по реализации проекта:  
«Повышение школьного качества образования по предметам технической  
направленности»**

**Название образовательной организации:** Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №101 с углубленным изучением математики и информатики» (МБОУ Школа № 101).

**Место нахождения МБОУ Школа № 101:**

- юридический адрес: 662971, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Комсомольская, 52.

- фактический адрес: Россия, 662971, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Комсомольская, 52.

**Контактный телефон:** (3919)759960, директор МБОУ Школы № 101 Хоровенько Елена Гавриловна

Адрес электронной почты: [school0101@gmail.com](mailto:school0101@gmail.com)

**МБОУ Школа № 101 (далее Школа)** – инновационное образовательное учреждение, педагогический коллектив работает в проектном режиме. Деятельность школы направлена на изменение содержания образования, разработку новых форм организации учебной деятельности, методов, технологий, системы оценки качества образования, создание условий в соответствие с ФГОС, формирование у педагогов компетентностей в соответствие с профессиональным стандартом, распространение собственного опыта через разработку методических и нормативно-правовых документов, проведение мастер-классов, семинаров; стажерских площадок.

Миссия Школы - наиболее полное развитие человека, способного к духовному и физическому саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Стратегическая цель Школы - создать такую образовательную среду, в которой каждый человек школы чувствовал бы себя психологически комфортно, имел бы возможности для творческой самореализации на пользу себе и людям.

В Школе, начиная с 8 класса, осуществляется преподавание математики, информатики и ИКТ по программам углубленного изучения, а физика на профильном уровне преподается с 10 класса.

**Школа является:**

- победителем конкурса общеобразовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы в рамках приоритетного национального проекта «Образование»;
- победителем конкурса проектов, направленных на улучшение учебных результатов школьников по предметам естественнонаучного цикла в Красноярском крае;
- победителем открытого публичного конкурса среди общественных и некоммерческих организаций по разработке и реализации социально значимых проектов госкорпорации «Росатом»;

- победителем конкурса учителей математики, информатики, физики, биологии и химии, внедряющих эффективные образовательные технологии реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования в рамках проекта «Школа Росатома»;
- победителем конкурса основных образовательных программ ступеней общего образования школ, системно реализующих требования ФГОС в рамках проекта «Школа Росатома»;
- победителем конкурса эффективных разработок систем оценки качества образования в образовательных организациях в рамках проекта «Школа Росатома»;

В Школе Разработан проект создания специализированного инженерно-технологического класса.

Разработан и реализуется проект создания условий для работы с одаренными детьми.

### Программа реализации проекта

На основании указа Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» в декабре 2013 года утверждена «Концепция развития математического образования в Российской Федерации». В Красноярском крае разработан проект «Повышение качества математического образования в Красноярском крае».

Педагогический коллектив Школы осознает актуальность повышения качества математического образования в аспекте наращивания профессионального (кадрового) потенциала для инновационной экономики, в аспекте индивидуального и личностного развития каждого школьника. Изучение математики и развитие математической компетентности является одним из основных показателей интеллектуального уровня человека, неотъемлемым элементом культуры. Был проведен анализ состояния математического образования в Школе и разработан план по повышению качества преподавания и результатов обучения.

Педагогам Школы удалось достичь следующих результатов работы по повышению качества образования технической направленности учащихся:

- Средний балл ЕГЭ и ОГЭ по математике, физике, информатике и ИКТ выше краевого и Российского,
- Наличие призеров и победителей Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике и физике;
- 85% выпускников поступают в технические ВУЗы.

Однако существуют **проблемы**:

- учащиеся, у которых результаты обучения по предметам технической направленности выше базового уровня, проявляют слабый интерес к освоению точных и естественных наук, связанный с трудностями, возникающими при изучении данных предметов на этапе получения общего образования. Это мешает им достигать более высоких результатов;
- несмотря на достигнутые результаты при изучении математики, физики, информатики и ИКТ, преподаватели ВУЗов и выпускники отмечают недостаточный уровень подготовки по предметам технической направленности в школе для обучения в ВУЗах;
- большая часть выпускников поступают в технические ВУЗы, однако у многих учащиеся нет четкого понимания перспектив работы в технических областях экономики;
- недостаток материально-технической базы и квалифицированных кадров для удовлетворения интересов и потребностей учащихся в освоении технических дисциплин.

**Название проекта:** "Повышение школьного качества образования по предметам технической направленности"

**Цель проекта:** создание современной образовательной среды для повышения качества образования технической направленности у учащихся Школы, школ города Железногорска и

Красноярского края через совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения образования.

### **Задачи проекта:**

- создать условия для формирования устойчивого интереса к инженерии у современных школьников, завтрашних студентов и выпускников технических вузов страны;
- разработать программу фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике с учетом технологического уклона обучения, в которой все дисциплины будут логически связаны между собой и дополнены внеурочной проектно-исследовательской и практической деятельностью во второй половине дня;
- усилить преподавание физики и математики, особенно в виде интегрированных по материалу, насыщенных практической экспериментальной деятельностью занятий;
- организовать сетевое взаимодействие, в котором были бы объединены ресурсы образовательных, научно-исследовательских и производственных учреждений с целью расширения возможностей для обучения школьников;
- создать виртуальное пространство в сети Internet для дистанционного обучения учащихся;
- организовать профессиональное сообщество педагогических работников города Железногорска и Красноярского края;
- модернизировать технологии и содержание технического образования в соответствии с новыми ФГОС.
- создать систему оценки качества технического образования;
- разработать программы обучающих семинаров и стажерских площадок для учителей города и края.

**Целевая аудитория проекта:** учащиеся и педагогические работники Школы, школ г. Железногорска и Красноярского края.

**Срок реализации проекта:** 2015-2020г.

### **Исходные теоретические положения**

Математическая деятельность – это исследовательская деятельность, результатом которой является получение математического знания и способов его применения. В процессе исследовательской деятельности реализуются этапы, характерные для исследований в научной сфере: постановка проблемы, изучение теории, связанной с выбранной темой, выдвижение гипотезы исследования, подбор методик и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы.

В основе современных представлений об обучении в *деятельностном подходе* лежат идеи выдающихся отечественных психологов: *культурно-историческая теория* Л.С. Выготского, *идеи проблемного обучения* И.Я. Лернера, *концепция развивающего обучения* В.В. Давыдова, *теория рефлексивного мышления* Н.Г. Алексеева, *идеи о развитии субъектности в онтогенезе* В.И. Слободчикова. Ряд педагогических школ предлагает модели организации исследовательского обучения с учащимися различного возраста: это *проектный метод* Д. Дьюи, обосновавший необходимость актуализации учебного материала для конкретного учащегося, *концепция свободного воспитания* С.Т. Шацкого, *практика движения юношеских научных обществ и малых академий наук 1950–80-х годов*. О содержании математической деятельности писали известные математики и методисты Д. Пойа, А. Пуанкаре, И. Лакатос, Л. Эйлер. Таким образом, имеются серьезные теоретические основания для организации изучения математики и физики в деятельностном подходе.

Экспериментальный, исследовательский подход к изучению технических наук является перспективной мировой тенденцией. Такой подход, за счет повышения мотивации, содействует выбору учащимися продолжения образования в направлениях, требующих повышенного уровня технических знаний. Он особо эффективен при использовании компьютерных и прикладных

инструментов и сред. Поэтому в основную образовательную программу Школы включено использование компьютерных инструментов математической деятельности.

Этапы	Содержание и методы деятельности	Прогнозируемые результаты
<b>1 этап:</b> Подготовительный этап	<b>Совершенствование материально-технического, организационного обеспечения.</b> Анализ материально-технических, учебно-методических, организационных условий реализации проекта. Моделирование и проектирование образовательного пространства. Создание классов, групп 8-11 классов для обучения.	По результатам анализа материально-технических, учебно-методических, организационных условий создана модель образовательного пространства. Созданы классы, группы 8-11 классов для обучения.
	<b>Совершенствование правового, организационного, финансово-экономического обеспечения.</b> Подготовка нормативных документов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Локальные акты</li> <li>• Финансово-экономическая схема</li> <li>• Дорожная карта реализации проекта.</li> </ul>	Утверждены нормативные документы. Все участники проекта ознакомлены с дорожной картой и знают свою зону ответственности
	Проектирование и программирование виртуального пространства в сети Internet для дистанционного обучения учащихся Школы, г. Железнодорожска и Красноярского края.	Спроектировано и корректно работает виртуальное пространство в сети Internet.
	<b>Совершенствование учебно-методического обеспечения</b> Внедрение и использование новых форм организации и планирования образовательной деятельности (использование модульного обучения, деление обучающихся на подгруппы для обеспечения дифференцированного обучения, адресной подготовки учащихся и т. п.). Анализ программ, учебников, дидактических материалов для выбора индивидуальных траекторий развития учащихся и творческой реализации педагогов. Модернизация технологий и содержания технического образования в соответствии с новыми ФГОС. Создание учебно-методических материалов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике с учетом технологического уклона обучения</li> <li>• Рабочие программы по математике, физике, информатике, черчению для 8-11 классов</li> <li>• Программа внеурочной деятельности</li> <li>• Программа дистанционного обучения</li> <li>• Индивидуальные учебные планы для учащихся 10-11 классов</li> </ul>	Изданы учебно-методические материалы. Внедрены новые формы организации и планирования образовательной деятельности. По результатам анализа программ, учебников, дидактических материалов выбраны индивидуальные траектории развития учащимися и педагогами.
	<b>Совершенствование научно-педагогического, кадрового, организационного обеспечения.</b> Расширение взаимодействия школ, высшего	Расширено взаимодействие школ, высшего профессионального

	<p>профессионального образования и предприятий, с использованием ресурсов внеурочной деятельности. Подписание договоров с СФУ, ГХК, ОАО ИСС о совместной деятельности.</p> <p>Составление планов совместной работы по реализации проекта.</p>	<p>образования и предприятий. Подписаны договоры о сотрудничестве. Утверждены планы совместной работы.</p>
	<p><b>Совершенствование учебно-методического, организационного обеспечения.</b></p> <p>Проектирование системы оценки качества обучения технической направленности.</p>	<p>Утверждена система оценки качества технической направленности. Все участники проекта ознакомлены с системой оценки качества и знают свою зону ответственности.</p>
<p><b>2 этап:</b> Повышение профессионального уровня педагогических кадров</p>	<p>Изучение и внедрение образовательных стандартов педагогов.</p>	<p>Все участники проекта изучили образовательные стандарты педагога и выстраивают свою деятельность в соответствии с ним.</p>
	<p>Анализ кадрового обеспечения проекта. Составление плана обучения педагогических кадров.</p>	<p>По результатам анализа кадрового обеспечения проекта составлен и утвержден план обучения педагогических кадров</p>
	<p>Организация семинаров, круглых столов, стажировок педагогических работников.</p>	<p>Организованы семинары, круглые столы, стажировки педагогических работников согласно плану.</p> <p>Опубликованы резолюции и учебно-методические материалы на сайте.</p>
	<p>Повышение квалификации в ИПК ПРО учителей физики, математики и информатики по программам, использующим в методологической основе деятельностный подход.</p>	<p>Учителя прошли курсы повышения квалификации, получили удостоверения. У учителей сформированы компетенции.</p>
	<p>Обучение тьюторов.</p>	<p>Обучены тьюторы</p>
	<p>Организация профессионального сообщества педагогических работников города Железногорска и Красноярского края с целью совместного анализа деятельности, выявления проблемных моментов, выработки совместных решений и создания дорожной карты реализации проекта.</p>	<p>Организовано и активно работает профессиональное сообщество.</p>
	<p>Анализ педагогическим сообществом программ, учебников, дидактических материалов для выбора индивидуальных траекторий развития учащихся и творческой реализации педагогов.</p>	<p>Участники педагогического сообщества определились с выбором индивидуальных траекторий развития учащихся и творческой реализации педагогов.</p>
	<p>Изучение и отработка современных образовательных технологий учителями профессионального сообщества</p>	<p>В ходе совместной деятельности педагоги сообщества изучили и отработывают современных образовательных технологий</p>

<b>3 этап:</b> Реализация проекта	Организация образовательного пространства для исследовательской, проектной, практической деятельности учащихся Школы и г. Железногорска.	Организовано образовательное пространство согласно созданной модели.
	Реализация индивидуальных учебных планов учащихся, используя тьюторское сопровождение	Реализованы индивидуальные учебные планы
	Изучение и внедрение в преподавание экспериментального, исследовательского подхода. Реализация программы фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике, которая включает следующие образовательные события: <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучение математике, физике, информатике по программам углубленного уровня;</li> <li>• предметные погружения для учащихся Школы, г. Железногорска и Красноярского края;</li> <li>• предметные курсы и курсы метапредметной направленности;</li> <li>• исследовательская и проектная деятельность технической направленности;</li> <li>• деятельность учащихся по решению задач высокого уровня сложности по математике и физике, подготовка учащихся к олимпиадам технической направленности</li> </ul> и т. д.	Изучен и внедрен в преподавание экспериментальный, исследовательский подход. Реализована программа фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике. Проведены все запланированные образовательные события.
	Организация сетевого взаимодействия образовательных организаций города и края с применением дистанционных образовательных технологий. Реализация программы дистанционного обучения включает следующие образовательные события: <ul style="list-style-type: none"> <li>• онлайн-лекции, семинары преподавателей НИЯУ МИФИ, СФУ, учителей по математике и физике для учащихся Школы, г. Железногорска, Красноярского края;</li> <li>• дистанционные конкурсы, проекты, олимпиады технической направленности;</li> <li>• участие учащихся в дистанционных краевых, российских конкурсах;</li> <li>• онлайн-защиты исследований, проектов учащимися Школы, города, края с привлечением преподавателей СФУ и работников ГХК и ОАО ИСС;</li> <li>• И т. д.</li> </ul>	Организовано сетевое взаимодействие образовательных организаций города и края с применением дистанционных образовательных технологий. Реализована программа дистанционного обучения в полном объеме. Проведены все запланированные образовательные события.
	Реализация плана совместных мероприятий СФУ, ГХК, ОАО АСС включает следующие образовательные события: <ul style="list-style-type: none"> <li>• профориентационные мероприятия;</li> <li>• экскурсии учащихся в ВУЗы Красноярского края;</li> <li>• экскурсии учащихся на предприятия ГХК, ОАО ИСС;</li> <li>• совместная исследовательская деятельность</li> </ul>	В полном объеме реализован план совместных мероприятий СФУ, ГХК, ОАО АСС. Проведены все запланированные образовательные события.

	<p>учащихся, преподавателей СФУ и работников предприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целевой набор выпускников в ВУЗы;</li> <li>• организация совместных погружений учащихся метапредметной направленности.</li> <li>• И т. д.</li> </ul>	
	<p>Реализация целостной системы мониторинга результатов обучения технической направленности, содержащая меры по устранению пробелов в подготовке учащихся.</p> <p>Реализация системы оценки качества технической направленности.</p>	<p>Реализована система оценки качества технической направленности.</p>
<p><b>4 этап:</b> Оценка качества образовательных результатов учащихся</p>	<p>Анализ и оценивание индивидуального продвижения каждого учащегося, с использованием принципов поддерживающего оценивания.</p>	<p>Самооценка индивидуальных достижений учащихся с фиксацией в портфолио. Внутренняя оценка (оценка преподавателей по результатам оценочных мероприятий в школе) и внешняя оценка (результаты государственной итоговой аттестации, результаты участия в конкурсах, олимпиадах и т. д.) достижений каждого учащегося.</p>
<p><b>5 этап:</b> Промежуточный контроль реализации проекта</p>	<p>Анализ данных, показывающих успешность реализации проекта. Подведение промежуточных итогов.</p> <p>Корректировка дорожной карты проекта, принятие управленческих решений для дальнейшей реализации проекта</p>	<p>По результатам анализа успешности реализации проекта подведены промежуточные итоги реализации проекта, произошла корректировка дорожной карты, приняты управленческие решения.</p>
<p><b>6 этап:</b> Оценка результатов проекта</p>	<p>Сбор, анализ данных, показывающих эффективность реализации проекта согласно разработанным средствам контроля и достоверности результатов. Оценка результатов проекта.</p>	<p>Собраны и проанализированы данные, доказывающие эффективность реализации проекта согласно разработанным средствам контроля и достоверности результатов. Подведены и итоги реализации проекта.</p>
<p><b>7 этап:</b> Описание результатов проекта</p>	<p>Оформление результатов реализации проекта в учебно-методические пособия. Публикация работ на сайте Школы, в педагогических изданиях.</p>	<p>Опубликованы учебно-методические пособия, методические работы на сайте и в педагогических изданиях</p>
<p><b>8 этап:</b> Распространение результатов проекта</p>	<p>Проведение стажерских площадок, семинаров, консультаций</p>	<p>Проведены стажерские площадки, семинары, консультации для педагогических работников города, края. Внедрены результаты проекта в</p>

## Необходимые условия организации работ

### Описание кадровых условий реализации проекта

Должность	Должностные обязанности
<b>Администратор проекта</b>	<p>Организует текущее и перспективное планирование реализации проекта. Координирует работу преподавателей, других педагогических и иных работников, а также разработку учебно-методической и иной документации, необходимой для деятельности образовательного учреждения. Обеспечивает использование и совершенствование методов организации образовательного процесса и современных образовательных технологий, в том числе дистанционных. Осуществляет контроль за качеством реализации проекта, объективностью оценки результатов реализации проекта, работой кружков и факультативов, обеспечением уровня подготовки учащихся. Координирует взаимодействие между представителями педагогической науки и практики. Организует просветительскую работу для родителей (лиц, их заменяющих). Оказывает помощь педагогическим работникам в освоении и разработке инновационных программ и технологий. Организует внеклассную работу. Составляет расписание учебных занятий и других видов учебной и воспитательной (в том числе культурно-досуговой) деятельности. Обеспечивает своевременное составление, утверждение, представление отчетной документации. Оказывает помощь обучающимся (воспитанникам, детям) в проведении культурно-просветительских и оздоровительных мероприятий. Осуществляет комплектование и принимает меры по сохранению контингента обучающихся в кружках. Участвует в подборе и расстановке педагогических кадров, организует повышение их квалификации и профессионального мастерства. Принимает меры по оснащению мастерских, учебных лабораторий и кабинетов современным оборудованием, наглядными пособиями и техническими средствами обучения, пополнению библиотек и методических кабинетов учебно-методической, художественной и периодической литературой. Осуществляет промежуточный и итоговый контроль за реализацией проекта. Организует контроль за рациональным расходованием материалов и финансовых средств. Обеспечивает контроль за своевременным и полным выполнением договорных обязательств. Готовит отчет документы о ходе реализации проекта, прогарамм.</p>
<b>Учитель математики, физики, черчения, информатики и ИКТ</b>	<p>Осуществляет обучение и воспитание учащихся с учетом их психолого-физиологических особенностей и специфики преподаваемого предмета, способствует формированию общей культуры личности, социализации, осознанного выбора и освоения образовательных программ, используя разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках, современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. Обоснованно выбирает программы и учебно-методическое обеспечение, включая цифровые образовательные ресурсы. Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения. Планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с проектом, разрабатывает</p>



	<p>рабочую программу по предмету на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивает ее выполнение, организуя и поддерживая разнообразные виды деятельности учащихся, ориентируясь на личность учащегося, развитие его мотивации, познавательных интересов, способностей, организует самостоятельную деятельность учащихся, в том числе исследовательскую, реализует проблемное обучение, осуществляет связь обучения по предмету с практикой, обсуждает с учащимися актуальные события современности. Обеспечивает достижение и подтверждение учащимися уровней образования (образовательных цензов). Оценивает эффективность и результаты обучения учащихся по предмету, согласно системе оценки качества. Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников учащихся).</p>
<p><b>Методист</b></p>	<p>Осуществляет методическую работу по реализации проекта. Анализирует состояние учебно-методической (учебно-тренировочной) и воспитательной работы и разрабатывает предложения по повышению ее эффективности. Принимает участие в разработке методических и информационных материалов, диагностике, прогнозировании и планировании подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников. Оказывает помощь педагогическим работникам в определении содержания учебных программ, форм, методов и средств обучения, в организации работы по научно-методическому обеспечению образовательной деятельности, в разработке рабочих образовательных (предметных) программ (модулей) по учебным предметам. Организует разработку, рецензирование и подготовку к утверждению учебно-методической документации и пособий по учебным дисциплинам, типовых перечней оборудования, дидактических материалов и т.д. Анализирует и обобщает результаты проектной деятельности. Обобщает и принимает меры по распространению наиболее результативного опыта педагогических работников. Организует и координирует работу методических объединений педагогических работников, оказывает им консультативную и практическую помощь по соответствующим направлениям деятельности. Участвует в работе организации повышения квалификации и переподготовки работников по соответствующим направлениям их деятельности, по научно-методическому обеспечению содержания образования. Обобщает и распространяет информацию о передовых технологиях обучения и воспитания (в том числе и информационных), передовом отечественном и мировом опыте в сфере образования. Участвует в деятельности педагогических сообществ, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы.</p>
<p><b>Педагог дополнительного образования, в том числе преподаватель СФУ и НИЯУ МИФИ, работники предприятий ГХК и ОАО ИСС</b></p>	<p>Осуществляет дополнительное образование учащихся в соответствии с программами, развивает их деятельность в области технической направленности. Комплектует состав учащихся кружка, секции, студии, клубного и другого детского объединения и принимает меры по сохранению контингента учащихся, в течение срока обучения. Обеспечивает педагогически обоснованный выбор форм, средств и методов работы (обучения) исходя из психофизиологической и педагогической целесообразности, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области методической, педагогической и</p>

	<p>психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий. Участвует в разработке и реализации образовательных программ проекта. Составляет планы и программы занятий, обеспечивает их выполнение. Выявляет творческие способности учащихся, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей. Организует разные виды деятельности учащихся, в том числе научно-исследовательских, проектных, ориентируясь на их личности, осуществляет развитие мотивации их познавательных интересов, способностей. Организует самостоятельную деятельность учащихся, в том числе исследовательскую, включает в учебный процесс проблемное обучение, осуществляет связь обучения с практикой, обсуждает с обучающимися, воспитанниками актуальные события современности. Обеспечивает и анализирует достижения учащихся. Оценивает эффективность обучения, учитывая овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Оказывает особую поддержку одаренным и талантливым учащимся, воспитанникам. Организует дистанционные мероприятия согласно программе дистанционного обучения.</p>
<p><b>Тьютор</b></p>	<p>Организует процесс индивидуальной работы с обучающимися по выявлению, формированию и развитию их познавательных интересов; организует их персональное сопровождение в образовательном пространстве предпрофильной подготовки и профильного обучения; координирует поиск информации обучающимися для самообразования; сопровождает процесс формирования их личности (помогает им разобраться в успехах, неудачах, сформулировать личный заказ к процессу обучения, выстроить цели на будущее). Совместно с обучающимся распределяет и оценивает имеющиеся у него ресурсы всех видов для реализации поставленных целей; координирует взаимосвязь познавательных интересов обучающихся и направлений предпрофильной подготовки и профильного обучения: определяет перечень и методику преподаваемых предметных и ориентационных курсов, информационной и консультативной работы, системы профориентации, выбирает оптимальную организационную структуру для этой взаимосвязи. Оказывает помощь учащимся в осознанном выборе стратегии образования, преодолении проблем и трудностей процесса самообразования; создает условия для реальной индивидуализации процесса обучения (составление индивидуальных учебных планов и планирование индивидуальных образовательно–профессиональных траекторий); обеспечивает уровень подготовки обучающихся, соответствующий требованиям федерального государственного образовательного стандарта, проводит совместный с обучающимся рефлексивный анализ его деятельности и результатов, направленных на анализ выбора его стратегии в обучении, корректировку индивидуальных учебных планов. Организует взаимодействия обучающегося с учителями и другими педагогическими работниками для коррекции индивидуального учебного плана, содействует генерированию его творческого потенциала и участию в проектной и научно-исследовательской деятельности с учетом интересов. Организует взаимодействие с родителями, лицами, их заменяющими, по выявлению, формированию и развитию познавательных интересов обучающихся, в том числе младшего и среднего школьного возрастов, составлению, корректировке индивидуальных учебных (образовательных) планов обучающихся, анализирует и обсуждает с ними ход и результаты реализации этих планов. Осуществляет мониторинг</p>

	динамики процесса становления выбора обучающимся пути своего образования. Организует индивидуальные и групповые консультации для обучающихся, родителей (лиц, их заменяющих) по вопросам устранения учебных трудностей, коррекции индивидуальных потребностей, развития и реализации способностей и возможностей, используя различные технологии и способы коммуникации с обучающимся (группой обучающихся), включая электронные формы (интернет-технологии) для качественной реализации совместной с обучающимся деятельности. Поддерживает познавательный интерес обучающегося, анализируя перспективы развития и возможности расширения его диапазона. Синтезирует познавательный интерес с другими интересами, предметами обучения. Способствует наиболее полной реализации творческого потенциала и познавательной активности обучающегося.. Обеспечивает и анализирует достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). Контролирует и оценивает эффективность построения и реализации образовательной программы, учитывая успешность самоопределения обучающихся.
<b>Администратор виртуального пространства</b>	Организует текущее и перспективное планирование работы виртуального пространства. Осуществляет контроль технического состояния и корректной работы сайта. Координирует взаимодействие между педагогами и программистом. Оказывает помощь педагогическим работникам в освоении и разработке инновационных программ и информационно-коммуникационных технологий. Готовит документы о ходе реализации проекта в виртуальном пространстве.
<b>Программист</b>	Программирует, апробирует виртуальное пространство. Совместно с администратором виртуального пространства организует мероприятия согласно плану дистанционного обучения.

С целью формирования и наращивания необходимого и достаточного кадрового потенциала происходит обеспечение непрерывного педагогического образования в соответствии с программой «Повышения профессионального уровня педагогических кадров» и мероприятий, прописанных во 2 этапе реализации проекта.

### Материально-технические условия реализации проекта

<b>Материально-технические условия реализации проекта</b>	<b>Необходимо / имеются в наличии</b>
Учебные кабинеты с автоматизированными рабочими местами учащихся и педагогических работников	Имеются
Учебные кабинеты, оборудованные компьютерами, интерактивной доской, проектором для преподавания математики, физики, информатики и ИКТ	Имеются
Помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью	Имеются
Помещения для занятий моделированием и техническим творчеством	Необходимо
Оборудование для занятий моделированием и техническим творчеством	Необходимо
Современная лаборатория физики	Необходимо
Переносной компьютерный класс (30 ноутбуков)	Имеется
Виртуальное образовательное пространство для дистанционного обучения	Необходимо

Наличие интернета со скоростью не менее 100 Мбт/сек.	Имеется
Учебное оборудование согласно рабочим программам по предметам, программам дополнительного образования	Имеется, но некоторое оборудование необходимо

### Финансово-экономические условия реализации

Направления финансирования	Источники финансирования проекта
Заработная плата педагогов дополнительного образования, администраторов, методистов, тьюторов, программиста.	За счет бюджетных средств и средств проекта
Оборудование помещения для занятий моделированием и техническим творчеством	За счет бюджетных средств
Приобретение оборудования для занятий моделированием и техническим творчеством	За счет средств проекта
Создание виртуального образовательного пространства для дистанционного обучения	За счет бюджетных средств и средств проекта
Приобретение учебного оборудования согласно рабочим программам по предметам, программам дополнительного образования	За счет бюджетных средств

В рамках реализации проекта разрабатывается финансово-экономическая схема реализации проекта, в которой более детально описываются направления финансирования и источники финансирования проекта

### Средства контроля и обеспечения достоверности результатов

Методика сбора информации и целевые индикаторы позволяют получить достоверные сведения о реализации проекта и получить достоверные результаты реализации проекта.

Целевые индикаторы и показатели реализации проекта	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	Методические подходы к расчетам
Средний балл ЕГЭ по математике (профильный уровень)	количество баллов	Не ниже 48	Не ниже 50	Не ниже 65	Не ниже 60	Не ниже 65	Использование протоколов сдачи ЕГЭ по математике
Средний балл ЕГЭ по физике	количество баллов	Не ниже 50	Не ниже 55	Не ниже 60	Не ниже 65	Не ниже 70	Использование протоколов сдачи ЕГЭ по физике
Доля выпускников, сдающих ЕГЭ по физике, в общем числе выпускников	процент	Не ниже 30	Не ниже 40	Не ниже 50	Не ниже 70	Не ниже 80	Использование протоколов сдачи ЕГЭ по физике
Доля выпускников 9 классов, сдающих ОГЭ по физике, в общем числе выпускников основной школы	процент	Не ниже 20	Не ниже 30	Не ниже 50	Не ниже 70	Не ниже 90	Использование протоколов сдачи ОГЭ по физике

Доля выпускников, имеющие высокие результаты ЕГЭ по математике, в общем количестве участников	процент	Не ниже 10	Не ниже 15	Не ниже 20	Не ниже 20	Не ниже 30	Использование протоколов сдачи ЕГЭ по математике, письмо ЦОКО об уровне сдачи ЕГЭ
Доля выпускников, имеющие высокие результаты ЕГЭ по физике, в общем количестве участников	процент	Не ниже 10	Не ниже 15	Не ниже 20	Не ниже 20	Не ниже 30	Использование протоколов сдачи ЕГЭ по физике, письмо ЦОКО об уровне сдачи ЕГЭ
Качество знаний учащихся (оценки «5» и «4») по результатам ГИА по математике	процент	Не ниже 50	Не ниже 55	Не ниже 60	Не ниже 65	Не ниже 70	Использование протоколов сдачи ОГЭ по математике
Качество знаний (оценки «5» и «4») учащихся по результатам ГИА по физике	процент	Не ниже 50	Не ниже 55	Не ниже 60	Не ниже 65	Не ниже 70	Использование протоколов сдачи ОГЭ по физике
Доля учащихся, участвующих в научно-исследовательской деятельности технической направленности, в общем количестве учащихся проекта	процент	Не ниже 70	Не ниже 75	Не ниже 80	Не ниже 90	100	Использование портфолио учащихся
Доля учащихся, участвующих в олимпиадах, конкурсах, научно-исследовательских конкурсах технической направленности различного уровня, в общем количестве учащихся проекта	процент	Не ниже 60	Не ниже 70	Не ниже 80	Не ниже 90	100	Использование протоколов олимпиад, конкурсов, научно-исследовательских конкурсов технической направленности
Доля учащихся призеров и победителей олимпиад, конкурсов различного уровня, в общем количестве участников	процент	Не ниже 30	Не ниже 35	Не ниже 40	Не ниже 45	Не ниже 50	Использование протоколов олимпиад, конкурсов, научно-исследовательских конкурсов технической направленности
Доля призеров и победителей участников проекта Муниципального	проценты	Не ниже 5	Не ниже 10	Не ниже 12	Не ниже 15	Не ниже 20	Использование протоколов Муниципального этапа

этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике, в общем количестве участников проекта Муниципального этапа Всероссийской олимпиады							Всероссийской олимпиады школьников
Доля призеров и победителей участников проекта Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике, в общем количестве участников проекта Муниципального этапа Всероссийской олимпиады	проценты	Не ниже 5	Не ниже 10	Не ниже 12	Не ниже 15	Не ниже 20	Использование протоколов Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
Количество призеров и победителей участников проекта Регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике	Количество учащихся	Не меньше 1	Не меньше 1	Не меньше 2	Не меньше 2	Не меньше 3	Использование протоколов Регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников
Количество призеров и победителей участников проекта Регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике	Количество учащихся	Не меньше 1	Не меньше 1	Не меньше 2	Не меньше 2	Не меньше 3	Использование протоколов Регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников
Доля выпускников, поступивших в ВУЗы технической направленности Красноярского края, в общем количестве выпускников	процент	Не ниже 85	Не ниже 90	Не ниже 95	100	100	Использование список абитуриентов на сайтах ВУЗов

### Перечень учебно-методических разработок

#### Методические разработки

1. Модель информационного образовательного пространства образовательной организации;
2. Разработка программ, проведение on-line занятий, стажировок для руководящих и педагогических работников образовательных организаций общероссийского уровня по темам:

- «Создание нормативной базы введения ФГОС в ОУ для обеспечения соответствия содержания подготовки учащихся начальных классов требованиям ФГОС НОО»;
  - «Организация контроля формирования и развития УУД учащихся 2-й ступени обучения»;
  - «Организация внеурочной деятельности учащихся на начальной ступени общего образования в рамках реализации ФГОС второго поколения»;
  - «Информационное пространство учителя как фактор повышения качества образования»;
  - «Формирование и разноуровневое оценивание предметных результатов в условиях совместной деятельности учащихся разного возраста как средство достижения качественных результатов»;
  - «Использование технологии сотрудничества как эффективного способа организации работы по проектированию ООП разных уровней (ступеней) общего образования»;
  - «Создание модели сетевого взаимодействия»;
  - «Система оценки качества образовательных результатов начального общего образования, основного общего образования»;
  - «Моделирование ученического самоуправления как системы формирования личностных результатов учащихся»;
3. Дорожная карта реализации проекта «Повышение качества образования технической направленности»;
  4. Программа фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике с учетом технологического уклона обучения;
  5. Рабочие программы по математике, физике, информатике, черчению для 8-11 классов;
  6. Программа внеурочной деятельности;
  7. Программа дистанционного обучения;
  8. Система оценки качества обучения технической направленности;
  9. План повышения профессионального уровня педагогических работников.

### **Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность**

1. Положение о внутренней системе оценки качества
2. Система оценки качества начального общего образования
3. Положение о формах обучения
4. Положение об обучении по индивидуальному плану (в том числе ускоренное обучение)
5. Положение о дополнительном образовании
6. Положение о внутришкольном контроле
7. Положение об учебном кабинете
8. Положение о порядке зачёта результатов освоения учащимися учебных предметов, дополнительных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность
9. Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся
10. Положение о внеурочной деятельности
11. Положение о классах с углубленным изучением математики, информатики и ИКТ
12. Положение о школьном этапе всероссийской олимпиады школьников
13. Положение о портфолио достижений учащихся
14. Положение о предпрофильной подготовке и профильном обучении
15. Положение о физкультурно-спортивном клубе
16. Положение о порядке проведения самообследования

### **Локальные акты о системе управления в Школе**

1. Положение об управляющем совете

2. Положение о формировании управляющего совета
3. Положение о педагогическом совете
4. Положение о методическом объединении учителей
5. Положение о методическом совете
6. Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений
7. Положение об органах ученического самоуправления
8. Положение о центре «Лидер»
9. Порядок учёта мнения совета учащихся, совета родителей, представительных органов работников при принятии локальных нормативных актов и выборе меры дисциплинарного взыскания
10. Положение о порядке доступа педагогических работников к информационно-телекоммуникационным сетям и базам данных, учебным и методическим материалам, материально-техническим средствам обеспечения образовательной деятельности
11. Положение об официальном сайте Школы
12. Положение о рабочей программе учебного предмета
13. Положение об образовательной программе дополнительного образования учащихся

#### **Локальные акты о правах и обязанностях участников образовательных отношений**

1. Положение о кодексе профессиональной этики педагогических работников Школы
2. Положение о порядке проведения аттестации педагогических работников
3. Положение о конкурсе проектов
4. Положение о премии для учащихся
5. Порядок обеспечения учебниками учащихся
6. Положение о порядке посещения учащимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом
7. Правила внутреннего трудового распорядка учащихся
8. Положение о школьной форме
9. Положение о режиме занятий учащихся
10. Положение о дежурстве по школе учащихся и педагогического персонала
11. Положение о ведении журналов, в т.ч. в электронном виде
12. Положение об единых требованиях к ведению и заполнению ученического дневника
13. Правила поведения учащихся

#### **Локальные акты регламентирующие финансово-хозяйственную деятельность**

1. Положение о комиссии по установлению выплат стимулирующего характера работникам Школы
2. Положение об оплате труда работников Школы
3. Положение о мерах социальной поддержки, предоставляемые учащимся
4. Финансово экономическая схема реализации проекта «Повышение качества образования технической направленности»

#### **Календарный план реализации проекта**

<b>Мероприятия</b>	<b>Сроки реализации</b>	<b>Конечный продукт (результат)</b>
<b>1 этап: Подготовительный</b>		
Моделирование и проектирование образовательного пространства.	Сентябрь-октябрь 2015 г.	Документ «Модель образовательного пространства»



Создание классов, групп 8-11 классов для обучения.	Май-август 2016г, Май-август 2017г. Май-август 2018г. Май-август 2019г.	Приказы о зачислении учащихся
Подготовка нормативных документов.	Январь-май 2016г.	Пакет нормативных документов: локальные акты, финансово-экономическая схема, дорожная карта реализации проекта.
Проектирование и программирование виртуального пространства в сети Internet для дистанционного обучения учащихся Школы, г. Железногорска и Красноярского края.	Январь-май 2016г.	Готовность виртуального пространства. Протокол готовности.
Модернизация технологий и содержания технического образования в соответствии с новыми ФГОС. Создание учебно-методических материалов.	Январь-май 2016г.	Пакет учебно-методических материалов: программа фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике, рабочие программы по математике, физике, информатике, черчению для 8-11 классов, программа внеурочной деятельности, программа дистанционного обучения, индивидуальные учебные планы для учащихся 10-11 классов
Подписание договоров с СФУ, ГХК, ОАО ИСС о совместной деятельности. Составление планов совместной работы по реализации проекта.	Июнь 2016г.	Пакет договоров с СФУ, ГХК, ОАО ИСС о совместной деятельности. планов совместной работы по реализации проекта.
Проектирование системы оценки качества обучения технической направленности.	Март-апрель 2016г.	Документ «Система оценки качества обучения технической направленности»
<b>2 этап: повышение профессионального уровня педагогических кадров</b>		
Анализ кадрового обеспечения проекта. Составление плана обучения педагогических кадров.	Январь 2016г.	План обучения педагогических кадров
Организация профессионального сообщества педагогических работников города Железногорска и Красноярского края с целью совместного анализа деятельности, выявления проблемных моментов, выработки совместных решений и создания дорожной карты реализации проекта.	Май, август 2016г.	Списки педагогических работников
Изучение и отработка современных	Сентябрь 2016г. –май	Протоколы проведения

образовательных технологий учителями профессионального сообщества	2018г.	уроков, занятий, образовательных событий.
Организация семинаров, круглых столов, стажировок педагогических работников.	2016-2020г (согласно плану обучения)	Протоколы, резолюции, учебно-методические материалы
Повышение квалификации в ИПК ПРО учителей физики, математики и информатики.	Октябрь-декабрь 2016 г.	Удостоверения
Обучение тьюторов.	Апрель 2016г. - май 2016г.	Удостоверения
<b>3 этап: реализация проекта</b>		
Организация образовательного пространства для исследовательской, проектной, практической деятельности учащихся Школы и г. Железногорска.	Сентябрь 2016г.-май 2020г.	Современно оборудованные лаборатории по физике и химии, корпоративное пространство учащихся.
Реализация индивидуальных учебных планов учащихся, используя тьюторское сопровождение.	Сентябрь 2016г.-май 2020г.	Отчет о реализации индивидуальных учебных планов учащихся
Реализация программы фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике	Сентябрь 2016г.-май 2020г.	Отчет о реализации программы фундаментальной подготовки для 8-11 классов по физике, математике и информатике
Реализация программы дистанционного обучения	Сентябрь 2016г.-май 2020г.	Отчет о реализации программы дистанционного обучения
Реализация плана совместных мероприятий СФУ, ГХК, ОАО АСС	Сентябрь 2016г.-май 2020г.	Отчет о реализации плана совместных мероприятий СФУ, ГХК, ОАО АСС
<b>4 этап: оценка качества образовательных результатов учащихся</b>		
Реализация системы оценки качества технической направленности.	Сентябрь 2016г.-май 2020г.	Формы представления результатов: диаграммы, таблицы,
Анализ и оценивание индивидуального продвижения каждого учащегося проекта, используя принципы поддерживающего оценивания.	Май каждого учебного года 2017г. - 2020г.	Портфолио учащегося, протоколы промежуточной аттестации учащихся, протоколы государственной итоговой аттестации, списки поступления выпускников. Документ «Анализ индивидуального продвижения каждого учащегося»
<b>5 этап: промежуточный контроль реализации проекта</b>		
Анализ данных, показывающих успешность реализации проекта. Подведение промежуточных итогов.	Ежегодно, в августе	Отчет о реализации проекта
Корректировка дорожной карты проекта, принятие управленческих решений для дальнейшей реализации проекта	Ежегодно, в августе	Изменения в дорожную карту проекта
<b>6 этап: оценка результатов проекта</b>		

Сбор, анализ данных, показывающих эффективность реализации проекта согласно разработанным средствам контроля и достоверности результатов. Оценка результатов проекта.	Июнь 2020г.	Отчет об итогах и эффективности реализации проекта
<b>7 этап: описание результатов проекта</b>		
Оформление результатов реализации проекта в учебно-методические пособия.	Ежегодно, июнь-август	Учебно-методические пособия
Публикация работ на сайте Школы, в педагогических изданиях.	Ежегодно, август	Работы сайте Школы, педагогических изданиях
<b>8 этап: распространение и внедрение результатов проекта</b>		
Проведение стажерских площадок, семинаров, консультаций для педагогических работников города, края.	Ежегодно, февраль Сентябрь-декабрь 2020г.	Протоколы, резолюции, учебно-методические материалы

## **Предложение по распространению и внедрению результатов проекта в массовую практику**

С целью распространения и внедрения результатов проекта в плане реализации проекта предусмотрен 8 этап: «Распространение и внедрение результатов проекта», который предусматривает проведение стажерских площадок, семинаров, консультаций ежегодно и более активно с сентября по декабрь 2020 года. Кроме того участвовать в реализации проекта будут школы г. Железногорска и Красноярского края, таким образом результаты проекта будут внедрятся в школах-партнерах в ходе реализации проекта.

Директор МБОУ Школы № 101 \_\_\_\_\_ Е. Г. Хоровенько