ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ г. БРАТСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ №2»

Образовательная модель базовой школы Российской академии наук: образовательные решения, проблемы, перспективы

БРАТСК, 2020 г.

Приглашаем принять участие во встрече Базовых школ РАН с Министерством образования Иркутской области в МБОУ «Лицей №2» города Братска

Дата и место проведения: 14 октября 2020 года, город Братск, МБОУ «Лицей №2», ул. Крупской, д.29.
Организаторы: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №2».
Формат: Гостевая встреча. Проблемный симпозиум.

Участники:

1. Грачёв Антон Игоревич, заместитель министра образования Иркутской области
2. Сергеев Андрей Андреевич, начальник отдела по работе с образовательными организациями высшего образования Министерства образования Иркутской области
3. Зубакова Марина Александровна, заместитель мэра по социальным вопросам муниципального образования города Братска
4. Олёкминский Игорь Юрьевич, начальник департамента образования администрации муниципального образования города Братска
5. Бочарова Наталья Витальевна, заместитель начальника департамента образования по общему образованию
6. Ситов Илья Сергеевич, ректор Братского Государственного университета
7. Кулешова Юлия Михайловна, директор МБОУ «Лицей №2»
8. Кузьмина Елена Юрьевна, директор МАОУ «Лицей ИГУ» г. Иркутска
9. Белоус Наталья Николаевна, директор МАОУ «Ангарский лицей №1»
10. Ткачева Юлия Владиславовна, зам. директора по инновационной работе БШ РАН МБОУ «Лицей №2»
11. Кучменко Наталья Александровна, зам. директора по научно-методической работе МБОУ «Лицей №2»
12. Антонова Елена Анатольевна, зам. директора по учебно-воспитательной работе МБОУ «Лицей №2»
13. Харина Наталья Павловна, зам. директора по учебно-воспитательной работе МБОУ «Лицей №2»
14. Потыкина Татьяна Александровна, зам. директора по воспитательной работе МБОУ «Лицей №2»

В программе:
15-00ч.-15-15ч. Знакомство со статусом МБОУ «Лицей №2». **«Школа, устремленная в будущее: открытость, «школа возраста», метаобразование, практики развития».**

15-15ч.-15-45ч. Экскурсия по лицею. Посещение лабораторий экспериментальной физики, химии, Технокласса. Работа детских площадок «Корпорация Юниор-Профи», «Конструирование с КУБОРО», «Лекториум с учёным», «Лабораторный практикум».

15-45ч.-16-00ч. Рефлексивный блок. Общение с педагогами и лицеистами.

16-00ч.-17-00ч. Проблемный симпозиум в режиме ВКС «**Образовательная модель БШ РАН: образовательные решения, проблемы, перспективы».** Подключение МАОУ «Лицей ИГУ» г. Иркутска, МАОУ «Ангарский лицей №1».

Круг проблем:

1. Образовательные отношения между школой и РАН устанавливаются и удерживаются слабо. Успешнее разворачивается работа с вузами РФ, региона, их профессорско-преподавательскими составами, с образовательными партнерами ОЦ «Сириус», «Шаг в будущее», «Юные техники и изобретатели», «Школьная лига Роснано», МАН «Интеллект будущего». Тогда это другой проект?
2. Идёт второй год жизни проекта БШ РАН. Общего плана, партнерских перекрёстных для РАН и трёх школ практик не зародилось. Куратора от РАН в лицее нет.
3. Образовательные интересы лицеистов лежат в поле направлений деятельности Института солнечно-земной физики СО РАН, Иркутского филиала института лазерной физики СО РАН, Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН. Связи с ними не устанавливаются, все попытки со стороны школы безуспешны.
4. Не разработаны единые рекомендации по организации обучения по профилям в БШ РАН, по тематике профильных курсов, проектов, исследований, нет общей методики и дидактики, технологии подготовки учащихся в БШ РАН.
5. Качество образования, практики с учёными, повышение квалификации педагогов, материально-техническая база и финансирование из внебюджетных источников поддерживаются и реализуются в проекте БШ РАН преимущественно самим МБОУ «Лицей №2».
6. Система оплаты труда сотрудников РАН и ППС вузов не разработана с учётом функциональных особенностей их педагогической деятельности, а также категорий, степеней, званий.

СТАТУС МБОУ «ЛИЦЕЙ № 2»

- ✓ Лицей – с 2019г. Базовая школа при Российской Академии Наук по инженерно-технологическому Направлению

- ✓ Лицей – с 2012г. Партнер Института проблем образовательной политики «Эврика», Образовательная программа МБОУ «Лицей №2» прошла экспертную оценку в команде «Эврики» (г.Москва)

ЭВРИКА

- ✓ Лицей – с 2018г. Сибирский сетевой Координационный центр «Шаг в будущее» (г. Москва)

ШАГ В БУДУЩЕЕ

- ✓ Лицей –с 2019г. опорная организация Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе РФ от Иркутской области с правом проведения регионального отбора потенциальных участников федеральных и международных научных событий для молодых исследователей (г. Москва)

Всероссийская конференция
ЮНЫЕ ТЕХНИКИ И ИЗОБРЕТАТЕЛИ
в Государственной Думе РФ

- ✓ Лицей – с 2003г. Заочная физико-техническая школа при МФТИ (г. Долгопрудный)

МФТИ

- ✓ Лицей – с 2012г. Участник «Школьной лиги «Роснано» (г. Санкт-Петербург)

ШКОЛЬНАЯ ЛИГА РОСНАНО

- ✓ Лицей – с 2014г. Региональный организатор Малой Академии наук Национальной образовательной программы «Интеллектуально-творческий потенциал России» (г. Обнинск)

ИНТЕЛЛЕКТ БУДУЩЕГО
малая академия наук

- ✓ Лицей – с 2018г. Партнер АНО ДПО «Сетевой институт ПРЭСТО» (г. Пермь), лицей - организатор уникальной для Иркутской области метапредметной олимпиады «Мета – SKILLS» (моделирование, аргументация в дискуссии, интерпретация текста, публичное выступление, учебное сотрудничество)

Институт ПрЭСТО
С нами интересно

- ✓ Лицей – с 2015г. Участник Программы Президента РФ и Фонда «Талант и успех» в Образовательном центре «Сириус» (г. Сочи)

СИРИУС
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

«Инновации – вот что отличает лидера
от его последователей».

С. Джоббс

«Инновационная деятельность ориентирована на совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования и осуществляется в форме реализации инновационных проектов и программ организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и иными действующими в сфере образования организациями, а также их объединениями».

(ст. 20 «Закона об образовании РФ»)

ТЕМА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА:

Проектирование инновационной модели «Профильная школа – ресурсный центр» как основа построения и реализации индивидуальных образовательных траекторий, профессионального самоопределения интеллектуально одаренных школьников»

Цель инновационного проекта: Создание максимально благоприятных условий для успешного выявления и обучения талантливых детей, их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий, что послужит развитию интеллектуального потенциала региона и страны в целом.

Кураторы проекта «Базовые школы РАН» в Иркутской области

Бычков И.В., Академик РАН по отделению нанотехнологий и информационных технологий, директор Иркутского филиала СО РАН, научный руководитель ИНЦ СО РАН, директор Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН

Михайлов А.А., Председатель Объединенного совета научной молодежи ИНЦ СО РАН, научный сотрудник Института динамики систем и теории управления им. В. М. Матросова СО РАН, кандидат технических наук

ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ:

«ПРОФИЛЬНАЯ ШКОЛА – РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР»

ПРОФИЛЬНАЯ ШКОЛА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

ИНФОРМАЦИОННО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР

потенциальные возможности для проведения консультаций, лабораторных и факультативных занятий с обучающимися других школ, имеющими склонность к научно-исследовательской деятельности.

НАУЧНЫЙ ПОДХОД ↑ **АКТИВНОСТЬ** ↑ **СОГЛАСОВАННОСТЬ** ↑ **ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТЬ** ↑

ПРИНЦИПЫ

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАЗОВОЙ ШКОЛЫ РАН:

Повышение качества образования и его доступности для обучающихся, которые ориентированы на освоение научных знаний и достижений науки

Повышение профессиональной квалификации педагогических работников

Укрепление материально-технической базы, необходимой для реализации целей и задач проекта создания базовых школ РАН

Организация сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями региона и Российской Федерации

ПЕРВЫЕ ШАГИ

2019-2020 уч. г.

ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕНСИВ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ТУР ДЛЯ ЛИЦЕИСТОВ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

КУРСЫ, СЕМИНАРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

ТЕХНОКЛАСС ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРАКТИК

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ

РАСШИРЕНИЕ КАДРОВОГО СОСТАВА

ПРОБЛЕМЫ БАЗОВОЙ ШКОЛЫ РАН
глазами сотрудников лицея

Не разработаны единые рекомендации по организации обучения по профилям, по тематике проектов, нет какой-либо общей подготовки учащихся в базовой школе РАН.
(Кучменко Н.А., зам. директора по НМР)

Не разработана тематика и содержание курсов для базовых школ РАН. Запрос на них формируют сами учащиеся и учителя школ, которые недостаточно знакомы с новыми тенденциями в науке.
(Рычкова Д.М., зав. кафедрой математики)

Не продуманы вопросы оплаты труда сотрудников РАН и ППС вузов. Из-за отсутствия квалификационных категорий оклады невысокие, как следствие – трудности с поиском научных кадров.
(Харина Н.П., зам. директора по УВР)

На наш взгляд, недостаточную активность проявляет СО РАН. Были бы актуальны дистанционные мероприятия для учащихся – конференции, конкурсы, образовательные интенсивы.
(Белошапкина А.И., зав. кафедрой иностранных языков)

Безусловно, отсутствие должного финансирования не позволяет реализовать многие из запланированных инициатив.
(Сорокин А.Г., учитель географии, автор курса «Школа начинающего исследователя»)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Профиль	Предметная область	Автор, ведущий курса, научный консультант, куратор	Дополнительная общеобразовательная программа	Курсы внеурочной деятельности	Примерные темы проектной / исследовательской деятельности	Перечень олимпиад
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ	Математика	Сорокин С.П., к. ф.-м. н. (ИДСТУ им. Матросова)	«Математическое моделирование и оптимизация»		«Математическое моделирование развития пандемии» «Динамика финансовых пирамид: взгляд изнутри» «Оценка численности популяции в условиях конкуренции и промысла» «Демократические выборы: математический подход» «Многоэтапные процессы: моделирование и оптимизация»	* Всероссийская олимпиада школьников по математике, физике, информатике * Всесибирская олимпиада школьников по математике, физике, астрономии, информатике * Открытая региональная межвузовская олимпиада * Олимпиада школьников «Шаг в будущее» * Отраслевая олимпиада школьников «Газпром» * Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»
		Харина Н.П., учитель математики		«Математическая логика и теория»		
	Физика	Махро И.Г., к. ф.-м. н. (БрГУ)	«Лабораторный практикум по физике»		«Исследование зависимости результатов термометрии от внешних условий» «Магнитные поля, их измерения и воздействие на живые организмы»	
		Филичева И.В., учитель физики		«Избранные вопросы физики»		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ		Левит Д.И. (БрГУ)		«Углубленные вопросы физики»	«Исследование искусственных источников света, применяемых в лицее»	* Открытая межвузовская олимпиада школьников Сибирского Федерального округа «Будущее Сибири» по физике * Открытая региональная межвузовская олимпиада обучающихся Иркутской области «Золотой фонд Сибири» * Турнир имени М.В. Ломоносова * Олимпиада НТИ - Национальная технологическая инициатива
	Информатика	Малков Ф.С. (ИрНИТУ)	«Биоинформатика. Искусственный интеллект»		«Виртуальный музей как способ сохранения цифрового историко-культурного наследия» «Создание баз данных (школа, ремонтная мастерская, автобаза и др.)»	
		Наталевич А.Н., учитель информатики		«Сложные вопросы информатики»		
		Фрейберг С.А., к. п. н. (БрГУ)	«Инженерная графика»		Возможности анимации в САПР «КОМПАС» «Создание трехмерной модели помещения (компьютерного класса, детской комнаты и др.)» «Трехмерная визуализация проекта планировки территории (на примере конкретного объекта)» «Трехмерное моделирование при изучении технологических дисциплин»	
		Чернышова Н.И., учитель черчения		«Практикум по инженерной графике»		

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ	Биология	Нурминская Ю.В. (СИФИБР СО РАН)	«Научное познание мира»			* Всероссийская олимпиада школьников по биологии, химии * Всесибирская олимпиада школьников по биологии, химии * Открытая региональная межвузовская олимпиада * Олимпиада «AIхимия будущего» * Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» * Открытая межвузовская олимпиада школьников Сибирского Федерального округа «Будущее Сибири» по химии *Турнир имени М.В. Ломоносова
		Панькова О.С.		«Микробиология»	«Описание биофауны Братского района» «Проращивание семян лекарственных растений с использованием как ускорителей роста домашнего изготовления»	
	Химия	Лапина С.Ф., к. фарм. н. (БрГУ)	«Аналитическая химия»		«Биологическая и медицинская роль химических элементов» «Влияние микроэлементов на организм растений» «Исследование химического состава современных монет» «Гигиенические свойства некоторых моющих средств» «Блеск и сила здоровых волос (с точки зрения химика)»	
		Семенова В.Н., учитель химии		«Лабораторный анализ»		
		Шигарова А.М., к. б. н. (СИФИБР СО РАН)	«Концепция современного естествознания»			

ИНФОРМАЦИОННО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ	Английский язык	Марьясова Е.П. (ИНЦ СО РАН)	«Иностранный язык для межкультурной коммуникации»		«Имидж России в англоязычных СМИ (The Times, The Guardian, The Daily Telegraph, The New York Times и др.)» «Языковые средства репрезентации концепта «Сибирь» в англоязычном масс-медиальном дискурсе» Динамика российской науки в текстах научного журнала Nature (nature.com)» «Ментефакты в научном тексте»	* Всероссийская олимпиада школьников по английскому языку, информатике * Открытая региональная межвузовская олимпиада Олимпиада «Покори Воробьевы горы!» по иностранным языкам * Межрегиональная олимпиада «Евразийская лингвистическая олимпиада» * Олимпиада школьников «Шаг в будущее» * Отраслевая олимпиада школьников «Газпром» * Турнир имени М.В. Ломоносова * Олимпиада НТИ - Национальная технологическая инициатива
		Иванова А.А., учитель английского языка		«Иностранная профессиональная коммуникация»		
	Информатика	Малков Ф.С. (ИрНИТУ)	«Программирование»		«Умный дом» на платформе Arduino» «Создание баз данных (школа, ремонтная мастерская, автобаза и др.)»	
		Архипова Т.Ю., учитель информатики		«Офисные технологии»		

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГОВ БАЗОВОЙ ШКОЛЫ РАН

ПРОФИЛЬНЫЕ КУРСЫ:	
Троицкая школа повышения квалификации преподавателей физики	*«Актуальные проблемы физики и астрономии: интеграция науки и образования»*
Курсы повышения квалификации на базе МФТИ	*«Методика довузовского профессионально-ориентированного преподавания информатики и программирования»* *«Углублённое изучение физики в 8 – 11 классах в условиях реализации ФГОС»* *«Углублённое изучение математики в 8 – 11 классах в условиях реализации ФГОС»* *«Английский язык для преподавания профильных дисциплин (уровень B2+)»*
Образовательный центр «Сириус»	*«Методики работы с математически одаренными школьниками и развитие математических способностей учащихся»* *«Математика для физиков и физика для математиков: практическая реализация межпредметных связей на уроках в современной профильной школе»* *«Организация школьного обучения физике детей с выраженными физико-математическими способностями»*
Университет Иннополис, Казань	*«Робототехника»*
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ КУРСЫ:	
АНО ДПО «Сетевой институт ПрЭСТО»	*«Метапредметные и личностные результаты: технологии достижения и система оценивания»*
ГАУ ДПО «Институт развития образования Иркутской области»	*«Индивидуальный учебный план как одна из форм организации образовательной деятельности на уровне среднего общего образования: проектировочные подходы и технологические решения»*
ПО ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:	
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»	*«Обучение технологическому предпринимательству «Тайга. Юниор»*
АНО «Центр инноваций в социальной сфере»	*«Социальное проектирование»*
ГАУ ДПО «Региональный институт кадровой политики» (г. Иркутск)	*«Информационный технологический проект – от идеи к практики»*

СОЦИАЛЬНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ МБОУ «ЛИЦЕЙ № 2»

Партнеры РАН:

- ✓ *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирское отделение Российской академии наук*
- ✓ *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук*
- ✓ *Институт динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова*
- ✓ *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук*
- ✓ *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского Сибирского отделения Российской академии наук*

Вузы-партнёры:

- ✓ *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет»*
- ✓ *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет»*
- ✓ *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Байкальский государственный университет»*
- ✓ *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт»*
- ✓ *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет)»*
- ✓ *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет»*
- ✓ *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»*
- ✓ *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Байкальский государственный университет»*
- ✓ *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»*
- ✓ *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет»*

Базовые школы РАН:

- ✓ *Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Ангарский лицей № 1»*
- ✓ *Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей ИГУ г. Иркутска»*

Другие образовательные организации города и региона:

- ✓ *Муниципальное общеобразовательное учреждение «Тверская гимназия №10»*
- ✓ *Муниципальное автономное образовательное учреждение «Экспериментальный лицей «Научно-образовательный комплекс» (г. Усть-Илимск)*
- ✓ *Муниципальное автономное образовательное учреждение «Городская гимназия № 1» (г. Усть-Илимск)*
- ✓ *Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад комбинированного вида № 115» муниципального образования города Братска*
- ✓ *Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Братский педагогический колледж»*
- ✓ *Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Братский политехнический колледж»*
- ✓ *Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Братский медицинский колледж»*
- ✓ *Образовательный центр «Персей» (г. Иркутск)*
- ✓ *Детский технопарк «Кванториум» (г. Иркутск)*
- ✓ *Центр цифрового образования детей «IT-КУБ» (г. Братск)*

Промышленные предприятия:

- ✓ *Публичное акционерное общество «РУСАЛ Братский алюминиевый завод»*
- ✓ *Филиал Группы «Илим» в г. Братске*
- ✓ *ООО «Транснефть – Восток»*
- ✓ *Публичное акционерное общество «Иркутскэнерго»*

Приложение 1

ПОЛОЖЕНИЕ
«О БАЗОВОЙ ШКОЛЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

1. Общие положения

1.1. «Базовая школа РАН» – это совместный проект Российской Академии наук и Министерства просвещения Российской Федерации, созданный для обеспечения взаимосвязи науки и образования; повышения качества образования и его доступности для обучающихся, которые ориентированы на освоение научных знаний и достижений науки; создания максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий.

1.2. В своей деятельности базовая школа РАН руководствуется следующими нормативно-правовыми документами:

- Указанием Президента Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № Пр-2543;
- Концепцией базовых школ РАН (утверждена на заседании Комиссии РАН по научно-организационной поддержке базовых школ РАН 31.05.2019, протокол №1);
- Концепцией базовых школ РАН (утверждена на заседании Комиссии РАН по научно-организационной поддержке базовых школ РАН 28 февраля 2020 г., протокол №2);
- Соглашением о сотрудничестве между ФГБУ «Сибирское отделение Российской академии наук» и МБОУ «Лицей №2»;
- Программой инновационного развития МБОУ «Лицей № 2» «Проектирование инновационной модели “Профильная школа – ресурсный центр” как основа построения и реализации индивидуальных образовательных траекторий, профессионального самоопределения интеллектуально одаренных школьников»;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Лицей № 2»;
- Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ «Лицей №2».

1.3. Участниками инновационного проекта являются: МБОУ «Лицей № 2» муниципального образования г. Братска, Сибирское отделение Российской академии наук (СО РАН), Совет научной молодежи (СНМ) СО РАН, Образовательный центр «Персей», Детский технопарк «Кванториум Байкал», образовательные организации высшего образования Иркутской области и других регионов.

1.4. Модель Базовой школы РАН в МБОУ «Лицей № 2» – «Профильная школа – ресурсный центр», осуществляющая обучение школьников на повышенном уровне по одному или нескольким профилям (включая предпрофильное обучение) для их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий; вместе с тем эта модель обладает потенциалом для проведения консультаций, лабораторных и факультативных занятий с обучающимися других школ, имеющими склонность к научно-исследовательской деятельности.

2. Цели и задачи деятельности базовой школы РАН

2.1. Цель деятельности базовой школы РАН – создание максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий.

2.2. Задачи деятельности:

- Создать смешанную организационно-технологическую модель реализации ООП ООО, ООП СОО в условиях сетевого взаимодействия лицея с СО РАН, организациями высшего образования региона.
- Привлечь кадровые, научно-методические, материально-технические ресурсы организаций высшего образования, научно-исследовательских институтов для реализации проекта.

- Создать инновационно-образовательные альянсы «Педагоги – учащиеся – учёные – сотрудники профильных организаций».
- Разработать рабочие программы учебных курсов, курсов внеурочной деятельности и дополнительного образования инженерно-технической, естественнонаучной направленности.
- Организовать ведущие научно-образовательные практики с привлечением кадров РАН и высшей школы: Научно-практические конференции «Шаг в будущее», «Юные техники и изобретатели», летние образовательные школы;
- Организовать проектную и исследовательскую деятельность учащихся с привлечением ресурсов СО РАН и высшей школы.

3. Основные направления и содержание деятельности базовой школы РАН

3.1. Основными направлениями деятельности базовой школы РАН являются:

3.1.1. Повышение качества образования и его доступности для обучающихся, которые ориентированы на освоение научных знаний и достижений науки. Это направление включает проведение:

- профильных учебных курсов и факультативов;
- курсов внеурочной деятельности, связанных с научно-исследовательской тематикой;
- индивидуальных консультаций с ведущими учеными;
- научно-практических конференций и других мероприятий, связанных с популяризацией и пропагандой науки, распространением научных знаний, включая научно-консультационную деятельность;
- научно-популярных и образовательных проектов и сетевых лекториев, вовлекающих школьников в исследовательскую и творческую деятельность;
- интеллектуальных и творческих конкурсов и соревнований.

3.1.2. Повышение профессиональной квалификации педагогических работников, включая:

- информационные и обучающие семинары, мастер-классы и консультации;
- курсы повышения квалификации и переподготовки, предусматривающие рассмотрение сложных научных понятий и современных научных открытий (включая возможности онлайн курсов и сетевого взаимодействия);
- освоение новых методов обучения, образовательных технологий.

3.1.3. Укрепление материально-технической базы, необходимой для реализации целей и задач проекта создания базовых школ РАН.

3.2. Содержание деятельности Лицея в рамках проекта включает три этапа:

3.2.1. Подготовительный этап, предполагающий:

- разработку Программы инновационного развития базовой школы РАН;
- коррекцию локальных нормативных актов МБОУ «Лицей № 2» в соответствии с целями и задачами деятельности базовой школы РАН;
- коррекцию Программы развития, Основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО) МБОУ «Лицей № 2»;
- разработку рабочих программ профильных учебных курсов и факультативов, дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, программ внеурочной деятельности в соответствии с задачами инновационной деятельности Базовой школы РАН;
- анализ потребности в новом оборудовании, составление ресурсной сметы на обновление материально-технической базы объектов Лицея в соответствии с задачами проекта;
- анализ образовательных потребностей и способностей учащихся профильных классов Лицея.

3.2.2. Основной этап, включающий в себя:

- проведение профильных учебных курсов и факультативов, курсов дополнительного образования и внеурочной деятельности, сетевых лекториев, каникулярных интенсивов, индивидуальных консультаций сотрудниками РАН, других научно-исследовательских и образовательных организаций;

- проведение научно-практических конференций, интеллектуальных и творческих конкурсов и соревнований для учащихся совместно с РАН, другими научно-исследовательскими, образовательными организациями и предприятиями;
- организация участия лицеистов в научно-практических конференциях, интеллектуальных и творческих конкурсах и соревнованиях, профессиональных пробах, профильных сменах, образовательных турах, проводимых СО РАН, другими научно-исследовательскими, образовательными организациями и предприятиями (в том числе посредством электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);
- создание обучающимися научно-популярных и образовательных проектов, проведение учебных исследований;
- прохождение педагогами лицея, реализующим ООП СОО, дополнительных профессиональных программ повышения квалификации профессиональной переподготовки по предметам углубленной подготовки, по вопросам организации проектной и исследовательской деятельности учащихся, организации работы с одаренными учащимися (в том числе посредством электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);
- организация участия педагогов лицея в совещаниях, вебинарах, проводимых РАН, СО РАН;
- организация участия педагогов лицея в научно-практических конференциях, семинарах различного уровня по актуальным проблемам профильного образования, профессионального самоопределения обучающихся, работы с интеллектуально одаренными школьниками (в том числе посредством электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);
- обеспечение доступа педагогам лицея и обучающимся профильных классов к ресурсам научной библиотеки СО РАН;
- укрепление и постоянное совершенствование материально-технической базы Базовой школы РАН.

3.2.3. Аналитический этап, в который входят следующие мероприятия:

- контроль реализации программ профильных учебных курсов и факультативов, курсов дополнительного образования и внеурочной деятельности, сетевых лекториев, каникулярных интенсивов;
- проведение отчетного слета лицеистов;
- проведение рефлексивной сессии рабочей группы проекта;
- анализ результативности инновационной деятельности согласно критериям.

4. Организация деятельности базовой школы РАН

4.1. Деятельность базовой школы РАН осуществляется в соответствии с «Планом инновационной деятельности базовой школы РАН», который разрабатывается ежегодно и утверждается приказом директора МБОУ «Лицей № 2».

4.2. Общее руководство инновационной деятельностью базовой школы РАН возлагается на заместителя директора МБОУ «Лицей № 2».

4.3. Рабочая группа по реализации инновационного проекта в МБОУ «Лицей № 2» включает в себя заместителей директора по учебно-воспитательной работе, воспитательной работе, заведующих предметно-методическими кафедрами по профилю образования, учителей профильных предметов, реализующих Основную образовательную программу среднего общего образования, педагога-психолога, руководителя научного общества лицеистов «Вектор». Состав рабочей группы ежегодно утверждается приказом директора МБОУ «Лицей № 2».

4.4. Образовательная деятельность, направленная на освоение обучающимися научных знаний и достижений науки, предусматривает проведение лекций, практических занятий, внеурочных занятий, других научных и образовательных мероприятий реализуется в очной форме либо в заочной форме посредством электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.5. Повышение профессиональной квалификации педагогических работников осуществляется в очной форме либо в заочной форме посредством электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5. Права и обязанности субъектов инновационной деятельности базовой школы РАН

5.1. Руководитель инновационной деятельности обязан:

- осуществлять общее руководство рабочей группой Проекта;
- ежегодно разрабатывать программу инновационной деятельности базовой школы РАН;
- организовать сетевое взаимодействие МБОУ «Лицей №2» с Сибирским отделением Российской академии наук, Советом научной молодежи РАН, Министерством образования Иркутской области, вузами-партнерами в соответствии с Дорожной картой Проекта;
- курировать разработку программ учебных курсов, курсов внеурочной деятельности, курсов дополнительного образования в соответствии с программой инновационной деятельности;
- информировать сотрудников лицея о мероприятиях, проводимых научными организациями и организациями высшего образования в соответствии с задачами Проекта;
- привлекать обучающихся и педагогов к участию в научных и образовательных мероприятиях организаций – участников Проекта;
- делегировать обучающихся и педагогов на выездные мероприятия организаций – участников Проекта;
- организовывать заезд сотрудников научно-исследовательских организаций для участия в научных мероприятиях на базе МБОУ «Лицей № 2».

5.2 Заведующие предметно-методическими кафедрами по профилю образования, учителя профильных предметов, классные руководители 10-11 классов обязаны обеспечить практическую реализацию в МБОУ «Лицей №2» следующих направлений деятельности:

- изучение спектра профильных интересов лицеистов;
- взаимодействие с закрепленными за кафедрой сотрудниками СО РАН, преподавателями вузов;
- предоставление руководителю инновационной деятельности списков участников профильных мероприятий, организуемых СО РАН, вузами-партнерами;
- утверждение тематики проектной / исследовательской деятельности учащихся профильных классов;
- мониторинг участия учащихся профильных классов в научных и образовательных мероприятиях организаций – участников Проекта.

5.3. Субъекты инновационной деятельности имеют право:

- принимать участия в научных и образовательных мероприятиях в соответствии с задачами Проекта;
- вносить предложения по дальнейшему совершенствованию инновационной деятельности базовой школы РАН;
- быть награжденными дипломами, грамотами, ценными подарками за достигнутые успехи в исследовательской и творческой деятельности.

6. Материальная база базовой школы РАН

6.1. Материально-техническая база базовой школы РАН формируется из средств, выделяемых федеральным и региональным бюджетом в рамках составленной сметы, а также из собственных ресурсов Лицея.

6.2. Материально-техническую базу базовой школы РАН составляют специальные лаборатории физики, химии, учебные кабинеты профильных предметов, библиотека МБОУ «Лицей № 2», читальные залы, цифровая и компьютерная техника, специализированные приборы, оборудование, материалы.

Приложение 2

ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

№ п/п	Мероприятия программы	Описание требований, предъявляемых к работам по реализации мероприятий (функциональные, технические, качественные, эксплуатационные характеристики (при необходимости), спецификация и др.)	Основные результаты реализации мероприятий программы
2019 - 2020 гг.			
1	ВШК углубления и профильного обучения	1. Методики, информационно-методические материалы РАН и высшей школы в урочной деятельности. 2. Проектно-исследовательская деятельность учащихся. 3. Интеграция образовательных областей в урочной и во внеурочной деятельности. 4. Курирование и контроль реализации программ внеурочной деятельности образовательной направленности. 5. Расписание, учёт рабочего времени принятых по договору работников СО РАН, вузов Иркутской области.	Рабочие программы учебных курсов, курсов внеурочной деятельности. Анализ образовательных результатов. Анализ метапредметных результатов. Структура деятельности в условиях сетевого взаимодействия.
2	Внутренние и внешние связи с партнерами	1. Сетевое руководство совместной деятельностью с вузами 2. Руководство разработкой рабочих программ, онлайн и дистанционным взаимодействием с научными сотрудниками СО РАН, преподавателями вузов. 3. Составление ресурсных смет на обновление объектов материально-технической базы Лицея.	Новые управленческие решения. Рецензирование программного и методического материала. Сметы расходов на обновление и пополнение ресурсов.
3	Массовые мероприятия (выезды учащихся)	1. Организация выездов в другие города РФ; посещение ДТ «Ккванториум», НИИ СО РАН. 2. Установление связей с промышленными предприятиями города.	Система интегрированной учебной и практической деятельности учащихся. Организация профессиональных проб.
4	Рабочие программы дополнительного образования совместно с сетевыми партнерами	Помощь в разработке новых программ дополнительного образования по научной тематике.	Программы дополнительного образования. Рецензирование программно-методического материала.
5	Новое, высокотехнологичное оборудование для организации образования по предметным областям	**Физика** (цифровые лаборатории, мобильные и интерактивные комплексы, наборы для проведения опытов, ГИА, ЕГЭ, ФГОС – лаборатории и т. п.).	Организация современного высокотехничного образовательного пространства.

		Биология (умные теплицы, дом, естественно-научные лаборатории, лаб. комплексы, метод. пособия, интерактивные комплексы и т. п.). **Химия** (цифровые лаборатории, микролаборатории, наборы для проведения опытов, реактивы и т.п.). **Математика** (естественно-научные лаборатории, лаб. комплексы, метод. пособия, компьютерные интерактивные комплексы и т. п.). **Робототехника** (робототехнические комплексы для детей разной подготовленности).	
2020 – 2022 гг.			
1	Подготовка и обучение персонала в модели «Профильная школа – ресурсный центр»	1. Поиск качественных, новых курсов, программ повышения квалификации; обучение персонала технологиям проектно-исследовательской деятельности. 2. Проведение Региональной научно-практической конференции «Потенциал 21 века – Шаг в будущее» ССКЦ. 3. Совместная разработка новых надпредметных и метапредметных программ научными сотрудниками СО РАН и членами кафедр и проблемных групп Лицея. 4. Проработка и разворачивание модели технологического образования. 5. Обучение работе с новым естественнонаучным и технологическим оборудованием. 6. Взаимодействие с региональным центром выявления и поддержки одаренных детей в Иркутской области «Образовательный центр «Персей»».	Совершенствование профессиональных компетенций педагогического коллектива. Развитие исследовательских и проектных компетенций у учащихся. Совершенствование образовательного пространства (в соответствии с профилем).
2	Внутренние и внешние связи с партнерами	1. Сетевое взаимодействие с учеными СО РАН, преподавателями высшей школы (по договору): проекты, встречи, симпозиумы, программные мероприятия. 2. Сетевое взаимодействие с лицеем ИГУ г. Иркутска, Ангарским лицеем № 1.	Активизация деятельности образовательных альянсов.
3	Массовые мероприятия (выезды учащихся)	1. Организация участия лицеистов в научно-образовательных мероприятиях (конференции, форумы, конкурсы, фестивали СО РАН, ИрНИТУ и др.). 2. Выезды в образовательные туры по вузам Иркутской области и РФ.	Высокий уровень профессиональной ориентации и мотивации школьников на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий.

		3. Летние выездные школы.	
4	Рабочие программы дополнительного образования совместно с сетевыми партнерами	1. Контроль за полной реализацией программ дополнительного образования по научной тематике реализуемых сотрудниками СО РАН, высшей школы. 2. Программа «Академическая суббота».	Организация профильного обучения, сетевого взаимодействия с другими образовательными организациями по развитию исследовательских умений, творческих способностей обучающихся.
2022 – 2025 гг.			
1	Внутренние и внешние связи с партнерами	1. Участие в конкурсах, заявки на гранты для получения финансирования. 2. Составление отчетной документации по реализации задач инновационной деятельности.	Эффективная образовательная модель «Профильная школа – ресурсный центр».
2	Массовые мероприятия (выезды учащихся)	Профессиональные пробы в НИИ, вузах, на предприятиях, их организация, анализ, описание.	Выявление «точек роста» по разработке и распространению опыта работы с интеллектуально одаренными учащимися, их профессиональной ориентации и мотивации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий.

Приложение 3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСХОДЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА В МБОУ «ЛИЦЕЙ № 2»

№ п/п	Наименование расходов с указанием статей расходов	Единица измерения	Цена (руб.)	Кол-во	Сумма (руб.)
1.	**Укрепление материально-технической базовой школы РАН**				
1.1.	Цифровая лаборатория по физике (углубление). Цифровая лаборатория по физике (профильный уровень) обеспечивает выполнение двух видов экспериментальных заданий для учащихся: фронтальные лабораторные работы, выполняемые в основном в 7-9 классах, и учебные исследовательские задачи, которые учащиеся решают в 10-11 классах на основе полученных ранее навыков работы с датчиками и таблицами результатов измерений, предполагают самостоятельное планирование эксперимента и выбор алгоритма обработки данных.	комплект	161078	10	1 610 780
1.2.	Цифровая лаборатория по химии (углубление). Цифровая лаборатория предназначена для организации исследовательских работ учащихся в области химии (гидролиз, химическое равновесие, органическое топливо, кристаллогидраты и пр.), проектной деятельности в классах углубления	комплект	120200	10	1 202 000
1.3.	Интерактивный дисплей ACTIVPANEL.TITANIUM. Интерактивный дисплей ActivPanel Titanium создан для безопасной и легкой интеграции в любую технологическую среду.	шт.	185 000	1	185 000
1.4.	Персональные компьютеры (ноутбуки). Процессор AMD Ryzen Threadripper 1950X - 16 ядер предоставляют 32 потока одновременной многозадачной мощности, в то время как 40 МБ комбинированной кэш-памяти и обширный набор модулей ввода/вывода обеспечивают готовность к любым задачам.	шт.	60000	30	1800000
1.5.	Конструктор изучения электроники "Амперка". Оборудование по мехатронике позволяет на практике освоить фундаментальные понятия об электричестве и схемотехнике с примерами создания более 20 устройств. Для школьников с 14 лет	шт	7000	15	105000
1.6.	3D принтер. Является частью программы "Интернет вещей". Оборудование для быстрого прототипирования по созданию	шт	145000	1	145000

	физического образца объекта по CAD-моделей				
1.7.	3D сканер. Сканер FUJITSU ScanSnap SV600 фотоаппаратного типа имеет оптическое разрешение 285x218 точек на дюйм и оснащен датчиком CCD. Благодаря этому устройство характеризуется высокой эффективностью, чувствительностью и коэффициентом заполнения пикселей порядка 100 %. Модель способна обрабатывать черно-белые печатные материалы с максимальным размером A3 и преобразовывать оригиналы в цифровую копию высокого качества в форматах PDF, JPEG со скоростью, равной 3 секундам. Сканер имеет простое и понятное управление.	шт	50 000	1	50 000
1.8.	Наночемодан 2.0 (лаборатория нанотехнологии). Мини-лаборатория, дающая возможность в демонстрационном и игровом форматах познакомить учащихся с основными тенденциями развития современных нанотехнологий: альтернативной энергетикой, композитными материалами, новыми технологическими решениями.	шт	60000	15	900000
1.9.	**Всего по первому направлению (п.1)**				**5997780**
2.	**Организация образовательной деятельности с обучающимися**				
2.1.	Образовательный тур в Иркутский Научный центр СО РАН и ДТ "Кванториум Байкал"): 2 поездки в год по 25 чел. По договору о сотрудничестве	стоимость на человека	7 000 руб.	100 чел.	700 000
2.2.	Участие в Летних инженерно-технических профильных сменах в г. Томске (ТГУ), Новосибирске (НГУ) по договору о партнерстве	стоимость на человека: проезд	7 000	20 чел.	140 000
2.3.	Участие в Научно-социальной научной молодёжи "Шаг в будущее" (г. Москва) от МБОУ "Лицей №2" - Сибирского Сетевого Координационного центра программы "Шаг в будущее"	Комплекс мероприятий	400 000	2 программа	400 000
2.4.	Дистанционные инженерно-технические профильные смены в г. Томске (ТГУ), Новосибирске (НГУ) по договору о партнерстве	комплекс мероприятий	50 000	1 программа	50 000
2.5.	Дистанционные курсы на факультете довузовской подготовки ВШЭ (г. Москва) по договору с МБОУ "Лицей №2". Предметные и надпредметные программы для одаренных учащихся.	стоимость на одного человека	10 000	21 чел.	210 000
2.6.	Партнерская программа поддержки одаренных школьников "Сириус" Фонда "Талант и успех"	комплекс мероприятий	500 000	1 прогр.	500 000

2.7.	**Всего по второму направлению (п.2)**				**2000000**
3.	**Повышение профессиональной квалификации педагогических работников**				
3.1.	Курсы повышения квалификации по предметам углубления (математика, физика, информатика, химия, биология, английский язык) на базе МФТИ.	стоимость на одного человека	15 000	10 чел.	150 000
3.2.	Курсы повышения квалификации по направлениям: робототехника, цифровая экономика и программирование, астрофизика, компьютерное прогнозирование и моделирование, биоинформатика, искусственный интеллект, биомедицина и биотехнология, экспериментальная физика, нейротехнология.	стоимость на одного человека	15 000	20 чел.	300 000
3.3.	Курсы повышения квалификации по организации работы со сложными научными понятиями и современными научными открытиями, новыми методами обучения, образовательными технологиями в научно-исследовательской деятельности школьников ("Троицкая школа").	стоимость на 1 чел.	15 000	10 чел.	150 000
3.4.	Курсы повышения квалификации по организации научно-исследовательской деятельности	стоимость на 1 чел.	15 000	10 чел.	150 000
3.5.	Курсы повышения квалификации по организации предпрофессиональной подготовки по программе "Вордскиллс Россия"	стоимость на 1 чел.	15 000	10 чел.	150 000
3.6.	Участие педагогов в Научно-практической конференции рамках Форума научной молодёжи "Шаг в будущее" (г. Москва) от МБОУ "Лицей №2" - Сибирского Сетевого Координационного центра программы "Шаг в будущее"	стоимость на человека: проезд, проживание	30 000	20 чел.	600 000
3.7.	Образовательный интенсив на базе МБОУ "Лицей №2" с выездом учёных СО РАН для проведения обучающих семинаров, мастер-классов, консультаций по вопросам изучения научной картины мира и научного исследования	стоимость на человека: проезд, проживание	15 000	20 чел.	300 000
3.8.	Образовательный тур в Иркутский Научный центр СО РАН и ДТ "Кванториум Байкал"): 2 поездки в год с обучающимися. По договору о сотрудничестве	стоимость на 1 чел.	10 000	20 чел.	200 000
3.9.	**Всего по третьему направлению (п. 3)**				**2000000**
4.	**ИТОГО**				**9997780**

Приложение 4

ПЛАН ИННОВАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАЗОВОЙ ШКОЛЫ РАН на 2020-2021 уч. год

Тема инновационной работы:
«Проектирование инновационной модели “Профильная школа – ресурсный центр” как основа построения и реализации индивидуальных образовательных траекторий, профессионального самоопределения интеллектуально одаренных школьников»

Цель инновационной работы:
Создание максимально благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий.

Задачи:

1. Создание материально-технических условий, необходимых для реализации цели инновационной работы базовой школы РАН.
2. Использование ресурсов научных институтов РАН и других научно-исследовательских организаций в образовательной деятельности Лицея.
3. Формирование кадрового потенциала, достаточного для становления исследовательских умений обучающихся, развития у них основ научной деятельности.
4. Организация сетевого взаимодействия с участниками проекта, а также с другими образовательными организациями, направленного на развитие интеллектуально одаренных школьников.
5. Обеспечение систематического мониторинга процесса и результатов инновационной работы базовой школы РАН.

№ п/п	Содержание деятельности	Сроки	Ответственные	Ожидаемый результат
I. **Материально-техническое и ресурсное обеспечение реализации проекта**				
1.	Корректировка Программы развития, Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Лицей № 2»	Август 2020 г.	Ткачева Ю. В., Антонова Е. А., Кучменко Н.А., зам. директора	Соответствие содержания нормативных документов Концепции деятельности базовых школ РАН и Программе инновационного развития лицея на 2019-25 уч. г.
2.	Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, программ внеурочной деятельности в соответствии с задачами инновационной деятельности базовой школы РАН	Август 2020 г.	Лесничева Т.М., методист, Харина Н.П., Ткачева Ю.В., зам. директора	Формирование учебно-методической базы деятельности базовой школы РАН
3.	Разработка положения «О базовой школе РАН»; коррекция положения «О НОЛ «Вектор»	Сентябрь 2020 г.	Ткачева Ю. В., зам. директора, руководитель НОЛ «Вектор»	Пополнение нормативно-правовой базы деятельности базовой школы РАН
4.	Формирование заявки на присвоение МБОУ «Лицей № 2» статуса региональной инновационной площадки	Сентябрь 2020 г.	Ткачева Ю. В., зам. директора	Осуществление инновационной деятельности совместно с Минобразования Иркутской

				области; получение финансирования из регионального бюджета
5.	Обновление материалов по инновационной деятельности на официальном сайте МБОУ «Лицей № 2»	15 сентября 2020 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора, Кондратенко Ж.А., учитель информатики	Доступ к информации о деятельности базовой школы РАН для всех участников образовательного процесса
6.	Анализ потребности в новом оборудовании, составление ресурсной сметы на обновление материально-технической базы объектов Лицея в соответствии с задачами проекта	Сентябрь 2020 г.	Ткачева Ю.В., заведующие кафедрами, Джалилова Е.В., бухгалтер	Приобретение высокотехнологичного оборудования для лабораторий лицея
7.	Обеспечение доступа педагогам и лицеистам к ресурсам научной библиотеки СО РАН	Октябрь 2020 г.	Сотрудники РАН, Ткачева Ю.В., зам. директора	Повышение информированности учащихся и педагогов лицея о новейших достижениях в области науки и технологий
8.	Сопровождение процесса разработки и реализации индивидуальных образовательных программ учащимися 10-х классов	В течение года	Белькова И.В., Семенова М.В., Иванова А.А., классные руководители	Выстраивание индивидуальных образовательных траекторий учащихся профильных классов
II.	**Организация образовательной деятельности**			
1.	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, программ внеурочной деятельности в соответствии с задачами инновационной деятельности базовой школы РАН	В течение года	Лесничева Т.М., методист, Харина Н.П., Ткачева Ю.В., зам. директора	Совершенствование предметных умений учащихся, развитие их научно-исследовательских умений
2.	Организация проектной деятельности учащихся 10-х классов в рамках программы «Тайга. Юниор – 2020» (ИрНИТУ)	Сентябрь – декабрь 2020 г.	Наталевич А.Н., Семенова М.В., Ткачева Ю.В., кураторы проектов	Обеспечение учащимся доступа к современным методикам реализации проектной деятельности, высокое качество выполнения проектов
3.	Организация участия лицеистов в профильной смене в Образовательном центре «Персей»	Сентябрь-октябрь 2020 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора, Рычкова Д.М., зав. кафедрой математики	Подготовка учащихся к участию в олимпиадах по математике (ВсОШ, олимпиада «Золотой фонд Сибири»)
4.	Организация проведения образовательных мероприятий (научно-популярных лекций, уроков с использованием инновационный технологий) в рамках фазы запуска профильной школы	7-10 сентября 2020 г.	Антонова Е.А., Ткачева Н.А., Кучменко Н.А., зам. директора	Формирование учащимися индивидуальных образовательных траекторий, составление ИОП
5.	Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся 10 классов под руко-	Октябрь 2020 – апрель 2021 г.	Антонова Е.А., Ткачева Ю.В., зам. директора	Положительная оценка проектов учащихся независимыми экспертами

	водством учителей профильных предметов, сотрудников СО РАН			
6.	Организация работы научного общества лицеистов «Вектор»	С 1 октября 2020 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора	Развитие научно-исследовательских умений учащихся лицея, их готовности к самоопределению и самореализации
7.	Организация образовательного тура в Иркутский Научный центр СО РАН и Детский технопарк «Кванториум Байкал»	Март 2020 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора	Выявление одаренных учащихся, поддержание их интереса к научно-исследовательской деятельности
8.	Участие лицеистов в научно-практических конференциях различного уровня: НПК на базе Образовательного центра «Персей», НПК «Шаг в будущее», НПК «Новое поколение – 2021» (БрГУ) и др.	В течение года	Ткачева Ю. В., зам. директора, заведующие кафедрами	Положительная оценка исследовательских работ учащихся независимыми экспертами регионального уровня
9.	Участие лицеистов в научно-практических конференциях, конкурсах, олимпиадах, организуемых РАН	В течение года	Ткачева Ю. В., зам. директора, заведующие кафедрами	Развитие предметных и надпредметных умений учащихся; распространение опыта исследовательской и проектной деятельности на площадках регионального уровня
10.	Участие лицеистов в профессиональных пробах, организуемых на базе научно-исследовательских организаций, предприятий	В течение года	Ткачева Ю. В., зам. директора, заведующие кафедрами	Обеспечение осознанного профессионального самоопределения школьников
11.	Публикации лицеистов в периодических изданиях / сборниках материалов научно-практических конференций в сети Интернет по научно-исследовательской проблематике	В течение года	Кураторы проектов / исследований	Развитие исследовательских умений учащихся; распространение опыта на площадках регионального уровня
12.	Участие одаренных учащихся в дистанционных предметных и надпредметных программах на факультете довузовской подготовки ВШЭ (г. Москва) по договору с МБОУ "Лицей №2"	В течение года	Ткачева Ю. В., зам. директора	Обеспечение одаренным учащимся возможности поступления в ведущие вузы страны
13.	Участие лицеистов в Летних инженерно-технических профильных сменах в г. Томске (ТГУ), г. Новосибирске (НГУ) по договору о партнерстве	Июнь-август 2021 г.	Ткачева Ю. В., зам. директора	Формирование у одаренных учащихся интереса к профессиональной деятельности в выбранной сфере
III. **Формирование кадрового потенциала**				
1.	Прохождение педагогами Лицея курсов повышения квалификации: – по предметам углубленной подготовки (математика, физика, информатика, химия, биология,	В течение года	Кучменко Н.А., Ткачева Ю.В., зам. директора	Развитие и совершенствование профессиональной компетенции учителей профильных классов по части предметной подготовки, по вопросам организации проектной деятельно-

	английский язык) на базе МФТИ, Троицкой школы и др.; – по вопросам организации проектной деятельности (программа «Тайга. Юниор»); – по организации предпрофессиональной подготовки по программе "Вордскиллс Россия"; – по вопросам организации работы с одаренными учащимися.			сти учащихся, работы с одаренными учащимися, предпрофессиональной подготовки по программе "Вордскиллс Россия"
2.	Участие педагогов Лицея в научно-практических конференциях различного уровня	В течение года	Кучменко Н.А., Ткачева Ю. В., зам. директора	Распространение опыта научно-методической деятельности на площадках муниципального, регионального, федерального уровня
3.	Проведение семинаров для педагогов – участников проекта, посвященных новым технологиям образовательной деятельности, вопросам организации исследовательской и проектной деятельности с обучающимися, профессионального самоопределения и др.	В течение года	Ткачева Ю. В., Кучменко Н.А., зам. директора	Развитие и совершенствование профессиональной компетенции учителей профильных классов
4.	Пополнение кадрового состава за счет педагогов-совместителей из учреждений высшего образования, научно-исследовательских организаций и др.	Сентябрь 2020 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора	Образование лицеистов, основанное на фундаментальных научных знаниях
5.	Организация обучения педагогов работе с новым естественнонаучным, технологическим оборудованием	По мере приобретения оборудования	Зав. кафедрами естественных наук, информатики и технологий	Развитие и совершенствование профессиональной компетенции учителей профильных классов по части практического обучения школьников
6.	Публикации педагогов в периодических изданиях, сборниках материалов научно-практических конференций по вопросам реализации проекта «Базовые школы РАН»	В течение года	Ткачева Ю. В., зам. директора, Совет молодых ученых	Распространение опыта научно-методической деятельности через публикацию в изданиях СО РАН
IV. **Организация сетевого взаимодействия**				
1.	Организация и проведение на базе лицея Сетевой региональной научно-практической конференции – конкурса Сибирского координационного центра Российской программы «Шаг в будущее», научно-практической конференции «Юные техники и изобретатели»	Декабрь 2020 г.	Кучменко Н.А., зам. директора, члены НОЛ «Вектор»	Предоставление ресурсов научно-исследовательских конференций одаренным учащимся г. Братска и Иркутской области

2.	Участие учащихся профильных классов в Научно-социальной программе научной молодёжи "Шаг в будущее" Сибирского Сетевого координационного центра программы "Шаг в будущее"	Декабрь 2020 г., март 2021 г.	Кучменко Н.А., зам. директора, кураторы проектов / исследований	Развитие исследовательских, проектировочных, презентационных умений учащихся;
3.	Проведение научно-образовательных мероприятий в Лицее (Дней науки, форумов, фестивалей и др.) с участием представителей СО РАН	В течение года по графику	Ткачева Ю.В., зам. директора, зав. кафедрами	Предоставление ресурсов СО РАН учащимся, одаренным в технологической, естественнонаучной областях
4.	Проведение предметных интенсивов технической, естественнонаучной, проектно-исследовательской направленностей для учащихся школ г. Братска и Иркутской области	В период весенних каникул	Ткачева Ю.В., зам. директора, зав. кафедрами	Предоставление материально-технических и кадровых ресурсов лицея одаренным учащимся города и региона; популяризация идей базовой школы РАН
5.	Обмен опытом инновационной деятельности с лицеем ИГУ (очно) и с другими участниками проекта «Базовые школы РАН» из Иркутской области и других регионов России (в режиме ВКС)	В период зимних каникул, в течение года	Кулешова Ю.М., директор, Ткачева Ю.В., зам. директора	Пополнение арсенала используемых методов, технологий инновационной деятельности базовой школы РАН для реализации индивидуальных образовательных траекторий, профессионального самоопределения интеллектуально одаренных школьников
6.	Участие педагогов и учащихся лицея в работе Совета молодых ученых СО РАН	В течение года	Ткачева Ю.В., зам. директора	Расширение научного кругозора педагогов и учащихся
7.	Обеспечение участия педагогов лицея в совещаниях и вебинарах, проводимых РАН, СО РАН	В течение года	Ткачева Ю.В., зам. директора	Распространение опыта инновационной деятельности; повышение информированности педагогов лицея о перспективах деятельности базовой школы РАН
8.	Участие администрации и педагогов лицея в совещаниях, организуемых Министерством образования Иркутской области.	По графику Минобразования	Кулешова Ю.М., директор, Ткачева Ю.В., зам. директора	Определение перспектив развития Базовой школы РАН; решение вопросов ресурсного обеспечения реализации проекта
V.	**Контрольно-аналитическая деятельность**			
1.	Мониторинг образовательных потребностей обучающихся 10-11 классов	Сентябрь-октябрь 2020 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора, классные руководители	Определение направлений дальнейшего развития профильной школы
2.	Мониторинг образовательной активности обучающихся (посещаемости факультативов, курсов внеурочной деятельности, участия в олимпиадах, конкурсах, конференциях, профессиональных пробах и др.) в рамках разработанной	В течение года	Ткачева Ю.В., зам. директора, учителя профильных предметов	Определение путей коррекции содержания инновационной деятельности базовой школы РАН

	индивидуальной образовательной программы			
3.	Контроль реализации программ дополнительного образования	В течение года	Лесничева Т.М., методист, Ткачева Ю.В., зам. директора	Определение путей коррекции содержания инновационной деятельности базовой школы РАН
4.	Проведение отчетного слета лицеистов	Май 2021 г.	Ткачева Ю.В., классные руководители 10-х классов	Развитие презентационных умений учащихся, формирование их рефлексивной позиции
5.	Проведение рефлексивной сессии рабочей группы проекта	Май 2021 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора	Выявление слабых сторон деятельности базовой школы РАН, определение путей коррекции содержания
6.	Анализ результативности инновационной деятельности согласно критериям. Презентация итогов работы за 2020-2021 уч. год	Май 2021 г.	Ткачева Ю.В., зам. директора	Распространение опыта инновационной деятельности базовой школы РАН; определение перспектив

Приложение 5

КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Критерии</th><th>Показатели</th><th>Маркеры</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Качество образования обучающихся профильных классов.</td><td>1. Результаты ОГЭ
2. Результаты ЕГЭ</td><td>Успеваемость – 100%
Качество – 85-100%
Средний балл: 65-100
95 – 100%</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Результаты участия обучающихся профильных классов в предметных олимпиадах, конкурсах и научно-практических конференциях регионального, федерального, международного уровня.</td><td>1. Процент участников
2. Число победителей и призеров указанных мероприятий</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2">ВсОШ
(региональный этап)</td></tr>
<tr><td>Участие</td><td>10 – 15% (от кол-ва уч-ся 9-11 кл.)</td></tr>
<tr><td>Победители/
призеры</td><td>40-45% (от участников)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td colspan="2">РсОШ (от кол-ва учащихся 8-11 кл.)</td></tr>
<tr><td>Участие</td><td>55-65%</td></tr>
<tr><td>Победители/
призеры</td><td>10-15% (от кол-ва участников)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td colspan="2">Дистанционные, очно-заочные олимпиады, НПК</td></tr>
<tr><td>Участие</td><td>100% (от кол-ва учащихся всего)</td></tr>
<tr><td>Победители/
призеры</td><td>50%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Результаты поступления выпускников профильных классов в вузы.</td><td>1. Число поступивших в ведущие вузы региона.
2. Число поступивших в ведущие вузы страны (федеральные, национальные исследовательские, опорные вузы, вузы-участники международных рейтингов топ-100, топ-500 и Программы стратегического академического лидерства).</td><td>Поступивших в ведущие вузы региона – 10 %
Поступивших в ведущие вузы страны – 20 %
Поступивших в вузы по профилю подготовки – 50 %</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. Число выпускников, поступивших в вузы по профилю подготовки.</td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Качество выполнения исследовательских проектов (под руководством учителей школы, работников вузов научных центров).</td><td>1. Число реализованных исследовательских проектов
2. Число исследовательских проектов, получивших положительную оценку независимых экспертов
3. Число опубликованных исследовательских работ обучающихся
4. Число проектов, получивших практическое внедрение в промышленных и производственных разработках</td><td>Реализованных исследовательских работ/ проектов – 100%

Получивших положительную внешнюю оценку внешних экспертов – 30%

Опубликованных исследовательских работ – 10 %

Проектов, получивших практическое внедрение – 10 %</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Исследовательская и проектная деятельность обучающихся профильных классов в составе группы.</td><td>1. Число успешно завершенных исследовательских проектов обучающихся, выполненных в составе группы.
2. Число / удельный вес численности групповых исследовательских проектов, получивших положительную оценку независимых экспертов на муниципальном, региональном, федеральном или международном уровне.
3. Количество публикаций результатов проектной и исследовательской деятельности обучающихся</td><td>Завершенных исследовательских групповых проектов обучающихся – 100 %

Проектов, выполненных в составе группы, получивших положительную оценку независимых экспертов – 50 %

Публикаций обучающихся – не менее 5 шт. в год.</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Участие интеллектуально одаренных обучающихся в специализированных мероприятиях, организованных фондом «Талант и успех», Образовательным центром «Персей» и др.</td><td>1. Численность обучающихся профильных классов, участвующих в конкурсах.
2. Численность обучающихся, принявших участие в образовательных сменах, образовательных турах.</td><td>Участников конкурса «Большие вызовы» - 10 чел.

Учащихся, принявших участие в образовательных сменах, образовательных турах – 50 чел.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Сопровождение процесса формирования и развития у учащихся исследовательской компетенции.</td><td>1. Число курсов исследовательской направленности, включенных в учебный план школы
2. Число учебных курсов исследовательской направленности, включенных в план внеурочной деятельности</td><td><table><tr><td></td><td>ООО</td><td>СОО</td></tr><tr><td>УК</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>ВД</td><td>10</td><td>5</td></tr></table></td></tr>
</table>

		3. Численность обучающихся профильных классов, осваивающих учебные курсы исследовательской направленности.	Осваивают курсы исследовательской направленности – 50 %
8.	Обеспечение образовательной деятельности квалифицированными педагогическими кадрами	Численность педагогических работников, прошедших переподготовку или повышение квалификации по приоритетным вопросам Стратегии научно-технологического развития нашей страны.	Успешно завершивших освоение ДПП по вопросам: – освоения, использования фундаментальных и прикладных знаний – 10 чел. – современных технологий – 10 чел. – развития у обучающихся умений проектной, исследовательской деятельности – 10 чел.
9.	Обеспечение образовательной деятельности научными кадрами	Число ведущих ученых, работников высшей школы, привлеченных к проектно-образовательной деятельности лицея (в т. ч. на условиях договорных отношений).	Сотрудников РАН, представителей ППС вузов, реализующих образовательные программы (в т. ч. краткосрочные) в профильных классах – 10 чел. Сотрудников РАН, представителей ППС вузов, осуществляющих сопровождение проектно-исследовательской деятельности учащихся – 6 чел.
10.	Распространение опыта работы педагогов лицея с интеллектуально одаренными учащимися	1. Число разработанных педагогическими работниками школы учебных и методических материалов, направленных на совершенствование подготовки обучающихся к исследовательской и проектной деятельности. 2. Количество публикаций педагогов в научной периодике, тематика которых связана с реализуемой моделью «Профильная школа – ресурсный центр»	Комплексных разработок по проектной / исследовательской деятельности, созданных педагогами лицея – 3 шт. в год. Количество публикаций педагогов в научных журналах / сборниках научно-практических конференций– 3 шт. в год.
11.	Удержание статуса лицея как организации, обеспечивающей поддержку интеллектуально одаренных школьников, ориентированных на освоение фундаментальных наук	Количество проведенных научных конференций и других мероприятий для интеллектуально одаренных школьников, связанных с популяризацией и пропагандой науки	Проведенных конференций, консультаций, конкурсов – не менее 5 в год. Количество учащихся образовательных учреждений голода и региона, принявших участие в мероприятиях – 50 чел.

Приложение 6

СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ О МБОУ «ЛИЦЕЙ № 2»