

«Межпредметная интеграция в диалоге с электронными ресурсами»

(Сетевая модель межпредметной и межинституциональной интеграции естественнонаучного профиля)

Заявка

на участие в конкурсе проектов **«Школа будущего вместе с Intel»** по созданию образовательной среды «1 ученик: 1 компьютер» среди общеобразовательных школ России.

Новосибирская область, Новосибирск, МБОУ гимназия № 3 в Академгородке

Данные об организации-заявителе

Название учреждения образования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Новосибирска «Гимназия № 3 в Академгородке»

Адрес: 630090, Новосибирск, Детский проезд, 10

ФИО директора: Алексеева Татьяна Алексеевна

Электронная почта: alekseeva-3@yandex.ru

Телефон/факс: (383) 3302474/3302474

Руководитель проекта

ФИО: Рекичинская Елена Анатольевна

Электронная почта: rekelena-3@yandex.ru

Телефон/факс: (383) 3302474/3302474

Краткое описание проекта

Проект направлен на создание сетевой модели межпредметной и межинституциональной интеграции естественнонаучного профиля на основе специализированной электронной образовательной среды в рамках научного и социально-педагогического партнерства школы, науки, производства и бизнеса и предполагает глубокое и интегрированное взаимодействие в формате научного и социально-педагогического партнерства

- образовательных программ классов естественнонаучного направления гимназии;
- консультационной научно-исследовательской программы для школьников в рамках направлений биоинформатика и компьютерное моделирование - со стороны Новосибирского государственного университета - реальное и on-line консультирование;
- консультационной научно-исследовательской программы для школьников в рамках сотрудничества с институтом Цитологии и Генетики, Органической химии, Катализа, Неорганической Химии СО РАН - реальное и on-line консультирование;
- консультационной научно-исследовательской программы для школьников в рамках сотрудничества с научно-производственными «софтверными» компаниями - реальное и on-line консультирование.

Описание проекта:

Проект, отталкиваясь от идеи непрерывного образования естественнонаучного характера, согласуясь с принципами междисциплинарности и межпредметности в формате интеграции, используя личностно-, практико-ориентированный и информационно-коммуникативный подходы в обучении, опираясь на методы погружения, взаимообучения, ролевых и деловых игр, а также на уже имеющийся в гимназии опыт реализации межпредметных/надпредметных программ, исследовательско-экспериментальной деятельности, лабораторной работы и практической деятельности на базе площадок современного наукоемкого производства НИИ СО РАН, способствует созданию модели практического взаимодействия науки, производства, бизнеса и школы посредством электронной образовательной среды, объединяющей интернет, электронные ресурсы гимназии, конкретных научно-исследовательских институтов СО РАН (*Институт цитологии и генетики, Институт теплофизики, Институт органической химии, Институт неорганической химии, Институт катализа и др.*) и научно-производственных объединений и компаний новосибирского Академгородка и г. Новосибирска (*ООО «СофтЛаб – ММ, «Интел», «Сименс», технопарк и др.*).

Ключевыми критериальными ориентирами в проекте являются: степень информатизации образовательного процесса в гимназии; уровень развития у учащихся навыков самообразования, самостоятельной творческой и исследовательской деятельности; устойчивость межпредметной интеграции; системность онлайн консультирования и наставничества со стороны ученых НИИ СО РАН и научно-производственных бизнес компаний; создание конкретных продуктов совместной исследовательской и творческой деятельности в ходе урочной и внеурочной деятельности в рамках пересекающихся и взаимодополняющих друг друга моделей: «ученик-учитель/тьютор-ученый» и «1 компьютер – 1 ученик».

В ходе реализации проекта его участники проходят следующие стадии: - при направляющей и консультирующей поддержке учителя/тьютора осуществляется самостоятельная работа ученика по поиску, переработке и обобщению информации с помощью интернет – ресурсов по интересующей проблеме (на уроках учителя широко используют информационные технологии и методики – моделирование процессов, создание графиков, таблиц, диаграмм, и т.д.;

- в процессе on-line консультаций с учеными НИИ СО РАН и специалистами научно-производственных бизнес компаний уточняется тематика, направление и содержание конкретной исследовательской и проектной деятельности ученика (*например, создается проект или исследование по конкретному направлению и теме*);

- на внутришкольном и межшкольном уровнях в формате НПК осуществляется презентация проектов и исследований;

- формируется пакет (из создаваемых в рамках моделей «ученик-учитель/тьютор-ученый» и «1 компьютер – 1 ученик») исследовательских, проектных и творческих материалов, которые впоследствии будут представлены образовательному и научному сообществу в рамках серии конференций и семинаров более высокого уровня, а также лягут в основу объединенного метапредметного открытого электронного ресурса.

Проект ориентирован на учащихся 9-11-х предпрофильных и профильных классов естественнонаучного направления. Научными руководителями проекта являются академик РАН Колчанов Н.А. (директор Института Цитологии и Генетики СО РАН) и д.ф.- м.н., профессор М.М. Лавренъев (заведующий кафедрой систем информатики факультета информационных технологий Новосибирского государственного университета).

Образовательный эффект:

Для учащихся гимназии: расширение возможностей углубленного изучения предметов естественнонаучного цикла; создание условий для формирования и корректировки траекторий обучения по индивидуальным программам в режиме самостоятельного получения и обобщения знаний, а также в рамках систематических индивидуальных консультаций с учеными СО РАН и специалистами научно-производственных объединений и бизнес компаний, развитие преемственности между общим (гимназическое), специализированным дополнительным (лаборатории НИИ) и высшим профессиональным образованием (НГУ); целевая профессиональная ориентация в контексте кадровых запросов технопарка СО РАН.

В ходе реализации проекта школьники смогут научиться использовать новые информационные технологии и современные технические средства для построения компьютерных моделей, планирования экспериментов, анализа и представления результатов исследований. Содержательными компонентами исследований будут выступать объекты, процессы или явления из химии, биологии, физики, математики. Также школьники познакомятся с приемами проведения компьютерных исследований в уже разработанных виртуальных лабораториях, используя современные электронные образовательные ресурсы.

Для учителей гимназии: совместная работа с учеными, опыт публичных презентаций в рамках мероприятий научно-практических конференций разного уровня в соавторстве с учениками, опыт тьюторства, совершенствование навыков работы в электронном образовательном пространстве, расширение возможностей выведения урока на более высокий качественный уровень организации и проведения за счет использования ИКТ и специализированного электронного оборудования, что способствует повышению качества образования.

Для системы образования НСО, как высокотехнологичного и наукоемкого региона: создание модели межпредметной интеграции для эффективного профильного обучения в контексте практического взаимодействия науки, производства, бизнеса и школы; создание электронных УМК по межпредметной интеграции естественнонаучного профиля для решения задач профильного обучения на уровне средней школы, внедрение и адаптация электронных УМК в образовательный процесс естественнонаучной направленности.

Проект подразумевает более глубокое и интегрированное взаимодействие (в формате научного – и социально-педагогического партнерства)

- образовательных программ классов естественнонаучного, в том числе, биомедицинского профиля с профильно-углубленным изучением биологии, информатики, математики и химии - со стороны гимназии (учитель/тьютор к.б.н. Т.Ю. Баймак, к.б.н. Дубцова Ю.Ю.);
- консультационной научно-исследовательской программы для школьников в рамках направлений биоинформатика и компьютерное моделирование - со стороны Новосибирского государственного университета (научный консультант д.ф.- м.н., профессор М.М. Лаврентьев, кафедра системной информатики НГУ и сотрудники кафедры). Групповые и индивидуальные консультации могут осуществляться как в реальном формате, так и on-line;
- консультационной научно-исследовательской программы для школьников в рамках сотрудничества с институтом Цитологии и Генетики СО РАН (научный консультант ведущий специалист в России в области биоинформатики, директор ИЦиГ СО РАН, академик РАН, заведующий кафедрой информационной биологии ФЕН НГУ Н.А.Колчанов) -реальное и on-line консультирование;
- консультационной научно-исследовательской программы для школьников в рамках сотрудничества с научно-производственными "софтверными" компаниями Академгородка (куратор сотрудник компании «СофтЛаб-ММ», Таранцев И.Г. .) - реальное и on-line консультирование.

В контексте принципов профильного обучения содержание информатики на профильной ступени обусловлено задачам и векторами учебных предметов, которые определяют профиль образования (биология, биоинформатика, химия, математика, физика.). Необходимым условием реализации проекта является адекватное материально-техническое оснащение.

Содержательные компоненты системы синхронной реализации взаимодополняющих друг друга моделей «ученик-учитель/тьютор-ученый» и «1 компьютер – 1 ученик» включают в себя следующее:

- обогащение опыта использования новых информационных технологий и современных технических средства для построения компьютерных

моделей (*моделирование с использованием пользовательских приложений и инструментов программирования*);

- планирование исследовательской экспериментальной работы, анализ и представление ее результатов с параллельным освоением приемов компьютерных исследований в рамках электронной образовательной среды и в соответствии с требованиями учебной дисциплины;
- самостоятельная исследовательская деятельность учащихся с использованием инструментов компьютерного моделирования, образовательных и научных ресурсов интернет.
- Исследовательская деятельность учащихся при консультационном содействии ученых и сотрудников НИИ СО РАН, НГУ и научно-производственных, в том числе, бизнес объединений и компаний в формате научного – и социально-педагогического сотрудничества.

Цель проекта и основные задачи

Цель проекта:

Создание модели межпредметной и межинституциональной интеграции естественнонаучного профиля (*ориентированной на освоение принципов нанотехнологий*) на основе специализированной электронной образовательной среды в рамках научного и социально-педагогического партнерства школы, науки, производства и бизнеса (*расширение возможностей социализации посредством ранней интеграции в научную среду НИИ СО РАН, приобретение опыта общения с молодыми и титулованными учеными, что содействует расширению границ коммуникативной компетенции учащихся и др.*).

Задачи проекта:

- исследовать имеющиеся ресурсы и создать дополнительные возможности научно-социально-педагогической интеграции гимназии № 3, НИИ СО РАН и наукоемкого бизнеса и производства;
- совершенствовать научно-методические основы учебно-воспитательного процесса в классах естественнонаучного профиля с использованием новых педагогических, прежде всего, информационно-коммуникативных технологий;
- разработать научно-методические материалы по подготовке электронных ресурсов нового поколения для профильных и предпрофильных классов естественнонаучного характера;
- обеспечить условия для равного доступа к полноценному высокоуровневому образованию учащимся с разными способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;

- способствовать расширению диапазона возможностей для эффективной социализации и профильной ориентации учащихся, в том числе на основе обеспечения устойчивой преемственности между общим и профессиональным образованием (как отдельное направление по преемственности).
- Распространение и тиражирование опыта построения и внедрения модели межпредметной и межинституциональной интеграции естественнонаучного профиля на основе специализированной электронной образовательной среды в рамках научного и социально-педагогического партнерства школы, науки, производства и бизнеса.

Ожидаемые результаты проекта:

1. Повышение уровня мотивации учащихся в самостоятельной учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности.
2. Количество и качество итоговой продукции учащихся в виде научно-исследовательских работ и проектов, созданных при помощи и в рамках информационно-образовательной среды, под руководством учителей/тьюторов и ученых СО РАН.
3. Повышение профессиональной компетенции учителей/тьюторов.
4. Обеспечение учащимся дополнительных возможностей довузовской подготовки по профильным предметам.
5. Развитие конструктивного взаимодействия с родительской общественностью в контексте решения задач развития информационно-образовательного пространства гимназии (привлечение родителей-специалистов, сотрудников НИИ СО РАН в качестве консультантов).
6. Повышение качества сетевого взаимодействия гимназии с научным сообществом в формате научного и социально-педагогического партнерства с опорой на сетевые ресурсы НИИ СО РАН и Новосибирского государственного университета.

Целевая группа:

Учащиеся 10 естественнонаучного класса. Всего - 25 человек. Учителя-предметники, выступающие в роли тьюторов. Всего – 7 человек.

(к.б.н., научный сотрудник ИЦиГ, учитель биологии – Баймак Татьяна Юрьевна; к.б.н., учитель химии высшей квалификационной категории, победитель национального проекта «Образование», победитель областного конкурса на получение специализированного класса с углубленным изучением химии – Дубцова Юлия Юрьевна; Коряжкина Светлана Анатольевна – учитель физики высшей квалификационной категории, победитель нацпроекта «Образование», Дмитриева Лариса Адольфовна - учитель информатики высшей квалификационной категории, преподаватель НГПУ, соискатель НГПУ; Ткачук Наталья Геннадьевна – учитель математики

высшей квалификационной категории, победитель нацпроекта «Образование»; биоинформатика – Лашин Сергей Александрович, преподаватель НГУ, научный сотрудник ИЦиГ ;элективные курсы по химии - Мостович Евгений Алексеевич, к.х.н., преподаватель НГУ.

Организация обучения.

Структурирование организационного пространства в контексте решения задач проекта:

- Закрепление персональных мобильных компьютеров (СМРС) за кабинетом информатики (*постоянное место хранения*), оснащенный локальной сетью и выходом в Интернет, специально оборудованным помещением для хранения компьютеров и зарядки аккумуляторов. В нем системный администратор будет осуществлять техническую поддержку и установку программного обеспечения при реализации проекта.
- Оснащение части предметных кабинетов естественнонаучного направления локальной сетью и выходом в интернет с целью обеспечения возможности использовать имеющиеся электронные ресурсы непосредственно в рамках целевого образовательного пространства на уроках математики, физики, химии, биологии. При такой организации будет создана возможность переносить компьютеры из класса в класс для более эффективной работы.

Предполагаемые правила использования персональных мобильных компьютеров (СМРС) в гимназии.

- СМРС будут использоваться учениками заявленных классов в соответствии со специально подготовленным графиком урочных и факультативных занятий в рамках учебного плана, как в кабинете информатики, так и в предметных кабинетах, в которых будут обеспечены локальная сеть и выход в интернет.
- СМРС будут использоваться авторами и соавторами ученических научно-исследовательских работ и проектов (*как в рамках факультативных занятий, так и в режиме индивидуального пользования во внеурочное время на территории гимназии на основе договорных письменно оформленных процедур*) для one-line консультирования с научными сотрудниками НИИ СО РАН и специалистами научно-производственных объединений и бизнес компаний, участвующих в проекте в рамках социально-педагогического партнерства.
- В каникулярное время СМРС будут использоваться слушателями профильных школ естественнонаучного характера в тесном творческом взаимодействии с молодыми учеными СО РАН.

Организация рабочего пространства в учебном классе для работы проекта.

- Учебные классы гимназии имеют доступ в интернет посредством Wi-Fi связи до 2 Мбит/с. В 3-х кабинетах имеется интерактивное оборудование, в 6 классах (информатика – 2 каб., математика, химия, физика, биология) – комплект для мультимедийных презентаций.
- Школьная мебель в каждом из кабинетов соответствует ГОСТам и СанПиНу. Каждый из участников проекта будет иметь рабочее место с ПК, место для тетрадей, учебников, дополнительной литературы и канцелярии.

Организация взаимодействия учителя и учеников с помощью персональных мобильных компьютеров школьника.

- Взаимодействие «учитель/тьютор – ученик» будет организовано по локальной сети (беспроводной протокол Wi-Fi), контроль учителя/тьютора за учениками будет осуществляться программой iTalc.
- В процессе работы с сетью Интернет будут использоваться поисковые системы Яндекс, Google, Rambler и др., сервис Wiki, местные интернет ресурсы academorg, почтовые сервисы и др.
- Для проведения видео консультирования с научными работниками НИИ СО РАН и преподавателями НГУ, а также видеоконференций с представителями иных научно-исследовательских организаций и вузов будет использоваться программа Skype.

Организация обеспечения безопасности работы со школьными ноутбуками (их сохранность, техника безопасности).

- СМРС будут храниться в сейфах – тележках с отдельными ячейками для каждого ноутбука. Эксплуатация будет соответствовать нормам СанПиН.
- Каждый из кабинетов, в котором будет осуществляться проектная работа с использованием мобильных компьютеров, будет находиться журнал инструктажа по технике безопасности, в качестве раздаточного материала на каждый рабочий стол перед началом занятий будет выкладываться краткая инструкция по технике безопасности в процессе работы с ПК.
- Ответственность за сохранность компьютеров будет нести системный администратор школы и каждый из участников проекта (будет создан специальный документ, в котором будет прописаны требования по обеспечению сохранности мобильного компьютера и мера ответственности за его сохранность, в инструкции по

ознакомлению с этим документом каждый из участников проекта поставит свою подпись).

- В случае передачи компьютера в семью (*по мере необходимости*) или выдаче компьютера на руки учителю или ученику ответственность ложится на человека, принявшего технику. Факт передачи и возврата будет фиксироваться в специальном журнале учета.

Организация технической поддержки: зарядка аккумуляторов, установка ПО, мелкий ремонт, устранение элементарных системных сбоев и т.д.

- Все вопросы технической поддержки решает системный администратор гимназии.
- Зарядка аккумуляторов будет организована в специально оборудованном кабинете информатики с соблюдением техники безопасности.

Привлечение родителей к участию в процессе обучения с помощью СМРС.

- Проведение информационной кампании по гимназическому радио.
- Привлечение родительского Фонда поддержки образования к решению ряда организационных проектных вопросов.
- Сообщение на родительских собраниях.
- Размещение информации о проекте в местных СМИ.
- Привлечение родителей, научных работников НИИ СО РАН для системных, эпизодических и разовых консультаций.
- Привлечение родительского сообщества к участию в проектных мероприятиях (школьные научно-практические конференции, открытые демонстрационные мероприятия: презентации ученических успехов в рамках проекта).

Другое.

- Организация сотрудничества в рамках программы школьной лиги Роснано.
- Организация партнерских взаимодействий с НИИ СО РАН: институт цитологии и генетики, институт математики, институт теплофизики, институт органической химии, институт неорганической химии, институт катализа, институт физики полупроводников и др.
- Организация партнерских взаимодействий с факультетом информационных технологий Новосибирского государственного университета и НГТУ, а также с Высшим колледжем информатики/НГУ и СУНЦ/НГУ.

Методическая поддержка:

- Курсы обучения по программе Intel «Обучение для будущего».
- Семинары по программе «Основы педагогического проектирования»
- Ежеквартальные мастер-классы по модели «ученик-учитель/тьютор-ученый» и «1 ученик-1 компьютер» для сотрудников гимназии; два раза в учебном году - для школ Советского района города Новосибирска.
- Ежегодные семинары по обмену опытом для школ района и города.
- Размещение методических материалов, созданных учителями и учеными, участниками проекта на сайте гимназии.
- Периодическое размещение информации о ходе проекта и внедрении модели обучения «1 ученик-1 компьютер» и «ученик-учитель/тьютор-ученый» в местных электронных и обычных СМИ.
- Издание сборника материалов по текущей организационной и образовательной деятельности в рамках проекта.

Программное обеспечение:

Основным техническим средством проекта является компьютер и соответствующее программное обеспечение. В основном это - определенная среда программирования, тестовый и табличный процессоры, программы обработки графических изображений и видеомонтажа, а также набор физических, химических и биологических виртуальных лабораторий или программ, позволяющих проводить цифровые эксперименты.

Из программного обеспечения:

- Операционные системы Windows XP и Linux
- Пакет Microsoft Office и аналогичный из свободно распространяемого ПО - OpenOffice
- Растровый и векторный графические редакторы
- Простейшие программы по обработке аудио- и видеoinформации
- Система программирования Borland Pascal
- Система программирования Visual Basic
- Интернет-броузеры и др.

Примерное использование возможностей нетбуков на уроках химии и биологии в соответствии с программой 10ЕН класса

Химия

10 класс

Тема 1: Строение атома

Тема 2: Строение вещества – компьютерное моделирование молекул различного строения, изучение моделей кристаллических решеток

Тема 3: Термохимия

Тема 4: Кинетика и равновесие – построение графиков зависимости скорости химических реакций от различных факторов (концентрации, температуры)

Тема 5: Растворы – моделирование качественных реакций в растворах

Тема 6: Металлы – моделирование процессов электролиза и коррозии

Тема 7: Неметаллы и их соединения –

Тема 8: Предмет органической химии

Тема 9: Предельные углеводороды – моделирование изомеров углеродного скелета и конформеров

Индивидуальная исследовательская деятельность – построение графиков зависимостей полученных данных, составление презентаций

По всем темам – выполнение фронтальных и проверочных работ во внутренней сети.

Подготовка мультимедийных презентаций по теме исследования, проектам.

Биология

В 10 классе помимо презентаций учителя и презентаций учащихся, есть практические работы учащихся.

Моделирование с использованием пользовательских приложений

1. Моделирование работы оперона.
2. Моделирование транскрипции у эукариот.
3. Моделирование процесса репликации ДНК.
4. Моделирование клеточного дыхания.
5. Моделирование фотосинтеза.
6. Исследование модификационной изменчивости. Построение вариационной кривой.

Моделирование с использованием инструментов программирования (межпредметные работы биология-информатика)

1. Создание модели генетического кода.
2. Моделирование генных мутаций.

В рамках каждой работы учащимся предлагается несколько мелких задач, которые вместе составляют полную модель предложенного процесса. При программировании предлагается несколько уровней сложности.

План график реализации проекта

Направления работы	мероприятия	Срок проведения	Ожидаемый результат
Внедрение сетевой модели межпредметной и межинституциональной	Подбор необходимого программного обеспечения и подготовка тематического планирования	Август-сентябрь	Тематическое планирование с указанием применяемых на уроках приемов и методов информационных

интеграции естественнонаучного профиля			технологий
	Встречи с представителями НИИ СО РАН, НГУ, производства и бизнеса	Август-сентябрь	Обновление договоров о сотрудничестве и планирование совместной работы в проекте
	Подготовка технической документации и по технике безопасности	Сентябрь	Пакет документов
	Проведение родительских собраний и собраний школьников 10 класса	В течение года (начало или конец четверти)	Результаты анкетирования родителей и гимназистов. Отзывы о проекте. Предложения по корректировке отдельных мероприятий, направлений работы и т.д. с учетом пожеланий родителей и детей.
	Организация учебного процесса в соответствии с задачами и целью проекта	В течение года	Анализ уроков администрацией, зав. кафедрами; беседы с учителями, планы уроков, отзывы детей
	Создание страницы на школьном сайте	сентябрь	Страница на сайте, постоянное обновление
Обобщение работы по модели «1:1»: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Проведение открытых уроков ✓ Обобщение опыта на районном методическом объединении ✓ Участие в работе «клуба 1:1» ✓ Выступления на семинарах и конференциях ✓ Издание УММ в печатном и электронном вариантах 	В течение года	Публикации в местной печати, материалы на сайте, вести с уроков, фото и видео репортажи, отзывы научных консультантов – представителей НИИ СО РАН, производства и бизнеса, школьные отчеты по проекту, издание УММ	
Повышение качества образования по предметам естественно-научного цикла	Прохождение педагогами курсов повышения квалификации по программе Intel	по графику	Сертификат о повышении квалификации, выполнение проекта
	Проведение уроков с использованием информационных технологий учителей-предметников	В течение года	Повышение мотивации обучения у учащихся, совершенствование учебного процесса – новое качество
	Мониторинг результатов обучения	В течение года	Результаты гимназистов по четвертям и итоговым контрольным работам
Повышение мотивации школьников к изучению естественных	Мониторинг готовности школьников к профессиональному самоопределению, изменение отношения школьников к	В течение года	Положительные результаты мониторинга

наук и заинтересованность в будущей профессии	профильным предметам в результате широкого применения информационных технологий на уроках физики, химии, биологии, математики		
Формирование информационно-коммуникативной компетенции школьников,	Создание учебных проектов и исследовательских работ школьниками вместе с учеными НИИ СО РАН	В течение года	Представление проектов на семинарах и конференциях
Формирование надпредметных умений	Работа в сети Интернет с различными поисковыми системами, консультирование с учеными реальное и on-line	В течение года	Опыт получения информации из разных источников, создание проекта, умение проводить исследование, опыт общения с учеными, публичного выступления на семинарах, конференциях и т.д.
Социализация школьников			

Промежуточный и итоговый мониторинг результативности проекта

Эффективность реализации проекта определяется с помощью системы показателей, индикаторов и ожидаемых результатов. При выборе показателей и индикаторов используются достоверные, сравнимые и доступные данные по следующим направлениям :

<i>Показатели эффективности</i>	<i>Индикаторы</i>	<i>Через 3 месяца</i>	<i>Через 6 месяцев</i>	<i>Ожидаемые результаты на конец 10 и 11 класса</i>
Повышение качества и доступности образовательных услуг				
Повышение функциональной грамотности учащихся 10 ЕН класса	Качественная и абсолютная успеваемость	На 5%	На 6%	Не менее 50%- 60% и 92%
Повышение мотивации школьников 10ЕН класса, профильное самоопределение	Познавательный интерес Удовлетворенность выбранным профилем	Рост на 3% Положительные результаты анкетирования	Рост на 5% Положительные результаты анкетирования	Стабильный рост Положительные результаты анкетирования
Формирование навыков самостоятельной исследовательской	Удельный вес численности учащихся, владеющих навыками научно-	50%	70%	100% учащихся

деятельности	исследовательской и проектной деятельности. Число печатных работ учащихся			Не менее 5 в год	
Овладение навыками проектной деятельности	Удельный вес участников образовательного процесса, владеющих технологией проектной деятельности	40%	60%	100%	
Высокий уровень качества образования выпускников 10ЕН класса (перспектива класса)	Доля поступивших в вузы по профилю, в том числе на бюджетные места	-	-	96 % 60%(на конец 11 класса)	
Совершенствование работы с интеллектуально одаренными детьми	Число интеллектуальных конкурсов. Количество участников интеллектуальных конкурсов. Соотношение количества победителей к числу участников.	10%	20%	Стабильный рост Положительная динамика	
		30%	35%		
		1/10	1/7		
Повышение профессиональной компетентности учителя	Удельный вес численности педагогических кадров, повысивших свою профессиональную квалификацию и прошедших переподготовку в области ИКТ	40%	45%	70%	
		Количество участников педагогических конкурсов межпредметной направленности	1	2	Не менее 3-х учителей
		Количество разработанных программ элективных курсов на основе интегративного подхода с использованием ИКТ	5	5	Не менее 5
		Количество публикаций	2	3	3-5 ежегодно
		Количество печатных и электронных УММ	1	2	3-4
		Доля учителей, использующих элементы инновационных педагогических технологий, в том числе информационных технологий	Не менее 80% 100%	Не менее 80% 100%	Не менее 80% 100%
Развитие эффективных форм управления					
Создание условий для	Оборудование	5	5	5	

работы высоко профессиональных педагогических кадров	автоматизированных рабочих мест учителя, организация мультимедийного класса, оборудование кафедральных комнат.	стационарных мест и мобильный компьютерный класс	стационарных мест и мобильный компьютерный класс	стационарных мест и мобильный компьютерный класс
Совершенствование информационного образовательного пространства	Включение в единую локальную гимназическую сеть компьютеров всех классов.	Техническая готовность к реализации проекта	Техническая готовность к реализации проекта	Техническая готовность к реализации проекта
	Создание информационного пространства гимназии в рамках российского проекта «Автоматизация управления ОУ»	создана	создана	
	Обеспечение гимназии системой Wi Fi	установлена	установлена	
Совершенствование системы мониторинга	Расширить количество направлений мониторинга. Переход на электронный внутренний документооборот.	6-8	6-8	6-8 Не менее 60%
Социально-психологическое состояние в классе	Стабильность кадрового состава	1005	100%	100%
	Удовлетворенность учителей, родителей и школьников отношениями в классе	Положительные результаты экспертных опросов	Положительные результаты экспертных опросов	Положительные результаты экспертных опросов
Совмещение дивизионной и матричной структуры управления	Количество временных творческих и проблемных групп учителей, гимназистов, представителей науки, производства, бизнеса	3	6	Не менее 10 в год
Способность к успешной социализации всех участников образовательного процесса				
Рост социальной активности	Количество социально-культурных проектов. Количество учащихся, занятых в социально-культурных проектах.	1	2	Не менее 3 в год
		30%	50%	Не менее 70%
Рост общественной значимости реализуемых проектов	Результаты экспертных опросов. Количество семинаров по обмену опытом, мастер-классов. Публикации в прессе о	Положительные 2	Положительные 1	Положительные Не менее 4 в год

	проектах.	1	2	Не менее 3 в год
Адаптация выпускников в социуме (перспективный анализ)	Успешность обучения в вузах, самореализации на рынке труда, конкурентноспособности, социальной устойчивости	-	-	Разработка измерителей и алгоритмов в мониторинга На конец 11 класса
Расширение социального партнёрства	Число связей с общественными организациями и государственными учреждениями	5	8	Стабильный рост в течение 3 лет (до 12)
Учебно-материальная база гимназии				
Обновление учебно-материальной базы	Обновление мебели в кабинете химии Обеспечение лабораторным оборудованием кабинетов химии, физики, биологии Приобретение оргтехники, интерактивной доски	Соответ - е учебно-материально й базы	Соответ-е учебно-материально й базы	Соответ-е учебно-материаль ной базы

