





## Актуальность:



В настоящее время серьезно изменяются представления о том, какой должна быть математическая подготовка в школе.

Сегодня изучение математики в школе перестает концентрироваться вокруг задачи формирования предметных знаний и умений.

На первый план выходят задачи формирования интеллектуальной, исследовательской культуры школьников: способности учащегося самостоятельно мыслить, самому строить знание, опознавать ситуацию, требующую применения математики, и эффективно действовать с ней, используя приобретенные знания.

# В связи с этим и возникла необходимость:



Поиск эффективных методов и форм организации образовательного процесса для обеспечения доступного качественного математического образования. Это невозможно, без серьезной организационно-методической поддержки всех субъектов образовательного процесса в решении поставленных актуальных задач, поскольку многие образовательные организации (в том числе педагогический коллектив) испытывают в этом процессе значительные затруднения.



# Цель проекта:



повышение качества школьного математического образования на основе создания образовательной среды, которая максимально раскрывает и развивает математические способности разных категорий учащихся средствами междисциплинарного подхода на основных занятиях, во внеурочной деятельности, дополнительном образовании.



# Цель III (заключительного) этапа на 2019-2020 уч.г:



Обобщение и диссеминация  
инновационного опыта ОУ по  
теме эксперимента.



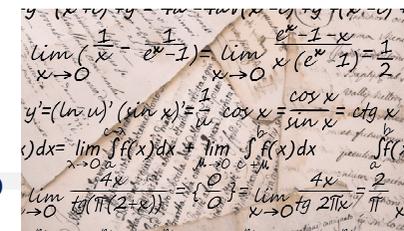
# Задачи III этапа реализации проекта на 2019-2020 уч.г :

1. апробировать на практике алгоритм организации внеурочной и проектной деятельности с применением проектного метода STEAM.
2. апробировать на практике примерные программы предметов внеурочной деятельности, дополнительного образования с использованием образовательной области «Математика»,
3. расширить УМК с учетом обновления технической базы;
4. **разработать УМК «Математика+» (описание модели и методических рекомендаций по реализации модели ШИИ, использованию техники в работе лабораторий «Математика+», пакет диагностического инструментария, сборник примерных программ, кейсов и квестов для учащихся, темы проектов, сборник аннотированных тезисов).**
5. провести мониторинг качества математического образования (Проведение заключительной внешней и внутренней экспертизы результатов проекта (диагностика роста познавательной активности и учебной мотивация по математике); выявление методических затруднений и проблем для адресного повышения профессиональной компетентности учителя; среди учащихся, родителей и педагогов на предмет удовлетворенности процессом и результатами обучения математике;
6. подготовить и издать инновационный продукт( Инновационная образовательная Программа с информационно образовательным ресурсом – сайт «Школьный исследовательский институт УМК «Математика+»»);
7. организовать диссеминацию в рамках реализации продукта;
8. наполнить страницу сайта школы.
9. проанализировать и обобщить результаты, оценить востребованность опыта полученного в ходе III этапа инновационной деятельности в ОУ.



## Документы регламентирующие ОУ для реализации поставленных задач:

- ❖ Национальный проект «Образование» (Протокол заседания Правительственной комиссии от 5 сентября 2018 г. № 3, раздел III, пункт 5)
- ❖ Указ Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» (указ № 204 от 7 мая 2018 г.), включающем в себя федеральный проект «Современная школа»;
- ❖ Государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 годы;
- ❖ Программа «Развитие образования в Санкт-Петербурге на 2013–2020 годы»;
- ❖ Федеральный Закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 96), вступающий в силу 01.07.2013 года;
- ❖ Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р (п.4 Раздела III);
- ❖ Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», утверждена Президентом Российской Федерации 04 февраля 2010 г., Пр-271;
- ❖ Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2012 г. № 2148-р.
- ❖ Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга 2011-2020 гг.
- ❖ «Петербургская школа 2020», одобрена Коллегией Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга в 2011 году
- ❖ Концепция развития математического образования», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. №2506-р



## Конкретные действия, проведенные в рамках реализации проекта ОЭР, для достижения задач за отчетный период



- ✓ Созданы нормативные локальные акты: проект локальных нормативных актов для регламентирования деятельности ШИИ, положение о творческой группе педагогов-исследователей; положение об организации школьного исследовательского института;
- ✓ Проведены разработанные теоретико-практические семинары (внутрифирменное ПК), круглые столы, локальные встречи для учителей по теме эксперимента
- ✓ Разработана программа деятельности творческих групп педагогов-исследователей,
- ✓ Внесены поправки в проект «Школьный исследовательский институт как инновационная форма организации образовательного процесса для обеспечения доступного качественного математического образования»;
- ✓ Апробированы разработанные примерные программы внеурочной деятельности, дополнительного образования, сценариев праздников, квесты с интеграцией в предметную область математика и т.п.
- ✓ заключены договора с социальными партнёрами, (в том числе зарубежными) и проведены совместные семинары для учителей;
- ✓ Проведена комплексная диагностика по теме проекта;
- ✓ Разработан инновационный продукт (ИОП «школьный исследовательский институт» с информационно – образовательный ресурсом - сайт «Школьный исследовательский институт УМК «Математика+»») <https://sites.google.com/site/skolnyjissledovateliskijinst/>
- ✓ Организована информационная поддержка ИД на сайте ОУ <http://school229.ru/opytno-eksperimentalnaya-rabota>, выпущены публикации

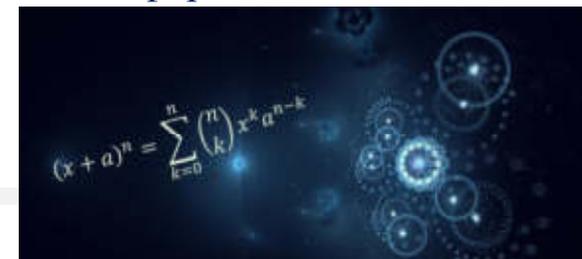




Схема 1. Структура ШИИ (школьный исследовательский институт)

# Инновационный продукт

Школьный исследовательский институт (УМК Математика +)

Главная страница

Добро пожаловать на наш сайт!

Мы представляем инновационную образовательную Программу, направленную на поиск и обоснование путей предоставления повышения качества математического образования в общеобразовательной школе. Программа имеет комплексный (системный) характер и охватывает всю школьную систему посредством особой формы - Школьного исследовательского института (ШИИ) и организации в нем 6-ти учебных лабораторий - «Математика+», в которых исследовательский компонент является основным. Программа позволит развивать математические способности учащихся средствами междисциплинарного подхода, повышать мотивацию обучающихся к освоению математики через различные исследования, проектную деятельность, интеграцию урочной и внеурочной деятельности, дополнительного образования учитывать достижения и методики традиционного математического образования. Предлагаемый сайт призван оказать помощь руководителям образовательных организаций, заинтересованных в повышении качества образования в ОУ.

Содержание данного сайта носит прикладной, практикоориентированный характер и направлено на внедрение теоретических и практических аспектов повышения качества математического образования. Локализованный в интернет-пространстве открытый информационно-образовательный ресурс: сайт с материалами для профессионального сообщества по организации и реализации проекта школьного исследовательского института (УМК «Математика+», включающего в себя электронный банк материалов, программы внеурочной деятельности и дополнительного образования, уроков с интеграцией в предметную область «Математика», диагностических материалов, документов и пр.).

Представленные материалы, являются обобщением, систематизацией и представлением опыта работы ГБОУ №229 по созданию условий повышения качества образования в ОУ.

*Инновационный продукт разработан, исходя из запросов потребителей образовательных услуг и анализа готовности ОУ к ее реализации. Данный инновационный продукт можно использовать в любом образовательном учреждении, Санкт-Петербурга анося необходимые коррективы, созданные в партнерстве с компанией*

## ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ШКОЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОГО КАЧЕСТВЕННОГО  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»



Санкт-Петербург  
2019

<https://sites.google.com/site/skolnyjissledovateliskijinst/home>

## Навигация

- Главная страница
- Руководителю образовательного учреждения**
- Модель ШИИ
- Диагностические материалы
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классический математический урок»
- Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»
- Лаборатория «Точные измерения»
- Лаборатория «Логические науки»
- Лаборатория «Техническое творчество»
- Лаборатория «Пространственный дизайн»

## Руководителю образовательного учреждения



### Качество образования - залог успеха школы!

Современная общеобразовательная школа многообразна и сложна, она непрерывно изменяется. Обновление школы предполагает решение ряда системных задач: нормативно-правовых, экономических, содержательных. Первостепенной из них является задача достижения нового, современного качества образования

Федеральный проект «Современная школа», входящий в Национальный проект «Образование» на период до 2024 года, Концепция развития математического образования, такие международные исследования как, доклад

ЮНЕСКО и PISA, ориентируют образовательные учреждения сегодня изменить подход к обучению в области математики и ее приложения (техники, технологий) со знаниевого на деятельностный, так как для успешной интеграции в социум и адаптации в нем, выпускнику современной школы необходимы базовые, практико-ориентированные знания, владение умениями и навыками в области «гибких», метапредметных, общекультурных и цифровых

Особой значимостью обладает образовательная среда» в рамках учащимся возможность достигать формировать умения и навыки

*На этой странице руководитель образовательного учреждения сможет ознакомиться с необходимыми документами, регламентирующими деятельность ОУ при организации Школьного исследовательского института*

Данный продукт согласуется с межпредметных, метапре

	PISA-2018_РФ_Краткий отчет.pdf (1082k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:32	v.1	⬇ X
	Закон об образовании в Санкт - Петербурге.pdf (139k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 22:22	v.1	⬇ X
	Национальный проект Образование.pdf (1174k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 22:01	v.1	⬇ X
	Указ Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Ро...	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 22:06	v.1	⬇ X
	Федеральный проект Современная школа.pdf (1346k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 22:13	v.1	⬇ X
	Федеральный проект Цифровая школа.pdf (446k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 22:13	v.1	⬇ X
	концепция развития математического образования.pdf (559k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 21:55	v.1	⬇ X
	план мероприятий по реализации Концепции развития математического образования.р...	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 21:56	v.1	⬇ X

Добавить файлы

# Школьный исследовательский институт (УМК Математика +)

Поиск по сайту

## Навигация

- Главная страница
- Руководителю образовательного учреждения
- Модель ШИИ**
- Диагностические материалы
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классический математический урок»
- Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»
- Лаборатория «Точные измерения»
- Лаборатория «Логические науки»
- Лаборатория «Техническое творчество»
- Лаборатория «Пространственный дизайн»

## Модель ШИИ



В структуре Школьного исследовательского института (далее ШИИ) инициировано образование разновозрастного сообщества детей и взрослых. Основой в структурной модели ШИИ являются **6 Лабораторий «Математика+»** по разным областям знаний, сферам жизни, в которых взаимодействуют разные науки, ориентированных на развитие математического образования при интеграции учебной и внеурочной деятельности дополнительного образования:

**Лаборатория «Классический математический урок»**, **Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»**, **Лаборатория «Точные измерения»**, **Лаборатория «Логические науки»**, **Лаборатория «Техническое творчество»**, **Лаборатория «Пространственный дизайн»**

Ценностями-целями в работе ШИИ служат следующие результаты: УУД + метапредметные умения, функциональная грамотность, активность и массовость участия в конференциях, конкурсах, результаты олимпиад и ЕГЭ.

**В управление деятельностью ШИИ входят:**

**Ректорат управления** - Общим назначением управления ШИИ является обеспечение организованности (сплоченности, скоординированности,

*На данной странице Вы сможете познакомиться с материалами (положения, инновационная образовательная программа и анотация к ней) по организации школьного исследовательского института*

Аннотация к ИОП.pdf (273к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:43	v.1	↓	×
ИОП Школьный исследовательский институт. pdf (11.72к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:45	v.1	↓	×
Положение о ШИИ.docx (437к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:41	v.1	↓	×
Положение о совете обучающихся.pdf (208к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21:12	v.1	↓	×
Положение о совете родителей.pdf (423к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21:13	v.1	↓	×
Добавить файлы				

## Навигация

Главная страница  
Руководителю  
образовательного  
учреждения  
Модель ШИИ

## Диагностические материалы

Методическая копилка  
Лаборатория  
«Классический  
математический урок»  
Лаборатория  
«Ретроспективы и  
перспективы»  
Лаборатория «Точные  
измерения»  
Лаборатория  
«Логические науки»  
Лаборатория  
«Техническое  
творчество»  
Лаборатория  
«Пространственный  
дизайн»

## Диагностические материалы



Роль математического образования в мире возрастает с каждым годом, так как возрастает потребность в высококвалифицированных специалистах высокотехнологичных отраслей производства, в основе которых лежит знание математических законов.

Проявление способностей учащихся в каких-либо видах деятельности напрямую зависит от уровня интереса к этому виду деятельности, в свою очередь педагогами должны быть предприняты действия по созданию такой образовательной среды, которая помогла бы обеспечить комфорт и способствовала достижению учащимися определенных высоких результатов.

Важным моментом сегодня является и удовлетворенность всех субъектов образовательного процесса (родители, учащиеся, педагоги) качеством предоставления образовательных услуг.

Научные исследования, проведенные в системе образования, показывают, что чаще всего любые нововведения встречают сопротивление части коллектива. Поэтому внедрять в образовательный процесс данный инновационный продукт необходимо после подготовки педагогического

*На данной странице сайта размещены диагностические материалы для организации и проведения диагностических процедур, а так же материалы по проведению общественно - профессиональной экспертизы качества образования в (ОПЭКО) ОУ в целом (переход по ссылке)*  
(<https://sites.google.com/site/ekspertizakacestvaobrazovania/>)

W	Анкета для педагогов ваше мнение.doc (27k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:39	v.1	📄	✕
W	Анкета для родителей по организации ШИИ.doc (26k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:38	v.1	📄	✕
W	Анкета удовлетворенности педагогов ОУ.doc (29k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:39	v.1	📄	✕
W	Анкета удовлетворенности родителями ОУ.doc (26k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:38	v.1	📄	✕
W	Вопросы для собеседования с учащимися 9—11 лет.doc (30k)	елена войцешко, 12 апр. 2020 г., 19:14	v.1	📄	✕
W	Методика оценки уровня развития коллектива.doc (129k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:39	v.1	📄	✕
W	диагностика изучения мотивации обучения математике.docx (15k)	елена войцешко, 12 апр. 2020 г., 19:14	v.1	📄	✕
W	диагностика мотивов изучения математики.docx (21k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 21:49	v.1	📄	✕
W	диагностика готовности педагогов к инновационной деятельности.docx (16k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:39	v.1	📄	✕
W	подготовка педагогов к принятию новшеств_диагностика.doc (70k)	елена войцешко, 13 апр. 2020 г., 23:39	v.1	📄	✕

📄 Добавить файлы

## Навигация

Главная страница  
Руководителю  
образовательного  
учреждения  
Модель ШИИ  
Диагностические  
материалы

### Методическая копилка

Лаборатория  
«Классический  
математический урок»  
Лаборатория  
«Ретроспективы и  
перспективы»  
Лаборатория «Точные  
измерения»  
Лаборатория  
«Логические науки»  
Лаборатория  
«Техническое  
творчество»  
Лаборатория

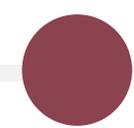
## Методическая копилка



Научные исследования, проведенные в системе образования, показывают, что чаще всего любые нововведения встречают сопротивления части коллектива. Поэтому внедрять в образовательный процесс данный инновационный продукт необходимо после подготовки педагогического коллектива. Организация внутрифирменного повышения квалификации педагогов (методические семинары "Интегрированный урок как средство развивающего обучения", "Интеграция математики и других дисциплин") позволит снять психологические барьеры при введении новшеств. Повысит профессиональную компетенцию учителя в области применения интегрированного обучения и других современных педагогических технологий.

*На данной странице размещены методические материалы, статьи, УМК в помощь учителю и методической службе ОУ для организации внутрифирменного обучения учителя*

	<a href="#">Концепция направления математическая грамотность в исследованиях PISA.pdf (1446k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:04	v.1		
	<a href="#">Организация ИД в школе.pdf (3676k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:31	v.1		
	<a href="#">Статья Кизелевич И.Е..pdf (1003k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:51	v.1		
	<a href="#">Статья Кораблева С.В. Статистика в географии.doc (1798k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:10	v.1		
	<a href="#">Статья Новиц Л.В..pdf (1152k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:51	v.1		
	<a href="#">УМК алгоритм профессиональной готовности педагога.pdf (2539k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:36	v.1		
	<a href="#">статья Балалаева В.Ф., Войцешко Е.В. docx.docx (29k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:51	v.1		
	<a href="#">статья интегрированный урок особенности проведения.pdf (3558k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:32	v.2		
	<a href="#">Добавить файлы</a>				



## Навигация

- Главная страница
- Руководителю образовательного учреждения
- Модель ШИИП
- Диагностические материалы
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классический математический урок»**
- Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»
- Лаборатория «Точные измерения»
- Лаборатория «Логические науки»
- Лаборатория «Техническое творчество»
- Лаборатория «Пространственный дизайн»

## Лаборатория «Классический математический урок»



В этой лаборатории используются лучшие традиции отечественной школы. По сути это академический урок построенных с учетом потенциала современных технологий и ИКТ. В учебном плане образовательного учреждения предусматривается увеличение количества часов учебного предмета «Математика» за счет регионального компонента и компонента образовательной организации. Рабочая программа разработана на основе авторской программы С.Н.Николюцкого для общеобразовательных учреждений «Алгебра и начала анализа» (МГУ-школе) с 5-11классы. Педагог строит свою работу в рамках индивидуализации 3-х уровневго подхода, т.е. обеспечение каждому ученику условий для максимального развития его способностей, удовлетворения его познавательных потребностей.

Обучение каждого ребенка происходит на доступном для него уровне и в оптимальном для него темпе. Первая группа - базовый уровень (учащиеся имеют достаточные знания программного материала, могут применить их при решении стандартных задач); Вторая группа - профильный уровень (высокий уровень знаний и умений. Осуществляется применение знаний в нестандартной ситуации, углубленный материал). + Организация внеурочной деятельности (программы: «Мир математики», «Наглядная геометрия», «Занимательная математика»), программы дополнительного образования (программы: «Спираль математики») и др. направленные на поддержку основных разделов программы.

На этой странице Вы можете ознакомиться с примерными программами внеурочной деятельности, дополнительного образования с уклоном в предметную область математика.

W	Рабочая программа БД «Мир математики» 5 кл.doc (138)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:49	v.1	✖
W	Рабочая программа БД «Мир математики» 6 кл.doc (193)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:49	v.1	✖
W	Рабочая программа БД «Мир математики» 7 кл.doc (274)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:49	v.1	✖
W	Рабочая программа БД «Мир математики» 8 кл.doc (338)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:49	v.1	✖
W	Рабочая программа БД Математика для каждого 9кл.doc (1424)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:49	v.1	✖
W	Рабочая программа БД Уроки математики 9кл.doc (1128)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:48	v.1	✖
W	Рабочая программа ДО Наглядная геометрия 8 кл.doc (1284)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 01:43	v.1	✖
W	Рабочая программа ДО Решение нестандартных задач 9кл.doc (1844)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:49	v.1	✖
W	Рабочая программа ДО Спираль математики 10-11 кл.doc (189)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 01:42	v.1	✖
W	Рабочая программа ДО Занимательная математика 9кл.doc (411)	елена койциска, 14 апр. 2020 г., 00:49	v.1	✖

Добавить файл



## Лаборатория «Техническое творчество»

### Навигация

- Главная страница
- Руководителю образовательного учреждения
- Модель ШИМ
- Диагностические материалы
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классический математический урок»
- Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»
- Лаборатория «Тонкие измерения»
- Лаборатория «Логические науки»
- Лаборатория «Техническое творчество»
- Лаборатория



В лаборатории «Техническое творчество» происходит взаимодействие информатики, технологии и математики. Работа лаборатории строится с учетом технологий современной реальности (использование ИКТ, проектного метода STEAM, робототехники), через организацию внеурочной деятельности (программы: «Нескучное программирование», «Робототехника») + программы дополнительного образования: «Занимательная информатика», 3D моделирование и прототипирование.

Синтез науки, технологии, инженерии и математики позволяет развить у школьников высокоорганизованное мышление и обучить эффективному применению полученных знаний в таких дисциплинах, как естественные науки, технология, инженерия, математика и искусства, посредством проектного обучения.

На этой странице Вы можете ознакомиться с примерными программами внеурочной деятельности, дополнительного образования области технического творчества, информатики, математики и проектного метода STEAM.

	STEAM технологии в естественных – лучший образовательный.pdf (750к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	STEM образование для детей дошкольного и школьного возраста.pdf (23725к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:19	v.1		
	Интегрированный урок математики и технологии 7кл..docx (47к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	Методические рекомендации по внедрению STEAM технологий.docx (33к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:28	v.1		
	РАБОЧАЯ программа ДО «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ» 7–8кл.pdf (507к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	Рабочая программа ВД Бионика 7кл.docx (32к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	Рабочая программа ВД Информатика 5 класс.doc (132к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	Рабочая программа ВД Робототехника Lego Mindstorms NXT 7кл.doc (138к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	Рабочая программа ДО «3D моделирование» 7–8 кл.pdf (823к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	Рабочая программа ДО Занимательная информатика 6кл.docx (298к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:29	v.1		
	Рабочая программа ВД Нескучное программирование 6 класс.doc (158к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	интегрированный урок математика информатика 9 кл.docx (48к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	интегрированный урок математика технология география экология 8кл.doc (120к)	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 00:28	v.1		
	Добавить файлы				

Поиск по сайту

# Школьный исследовательский институт (УМК Математика +)

**Навигация**

- Главная страница
- Руководитель образовательного учреждения
- Модель ШИИ
- Диагностический материал
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классический математический урок»
- Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»
- Лаборатория «Точные измерения»
- Лаборатория «Логические науки»
- Лаборатория «Техническая»

## Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»



В рамках лаборатории реализуется программа дополнительного образования «Ретроспективы и перспективы», включающая программы естественнонаучной направленности, реализуемые для учащихся 7-8 классов социальными партнерами: В рамках лаборатории учащиеся посещают музеи: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС) (музейная программа раскрывающая историю инженерного образования в России); Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ) («Фаблаб» - программа направленная для осознания учащимися школы своих интересов и способностей, а также перспективы своего будущего пути в качестве инженера или изобретателя)); Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» (программа музея А.С.Попова СПбГУ «ЛЭТИ» познакомит учащихся с наиболее значимыми событиями в развитии электротехнической науки России); НИИ метрологии им. Д.И.Менделеева («Метрологический музей «Палата мер и весов») познакомит учащихся с уникальными памятниками истории метрологии, + по согласованию с ВУЗам проводятся особые занятия в школе (программы, реализуемые по профориентации «Математика в твоей профессии»), и др.

*на этой странице Вы можете ознакомиться с музеями предлагающих свои образовательные программы для школьников в области математики и смежных с ней дисциплин*

 Музей А.С.Попова.docx (400к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 01:15	v.1	↓	×
 Музей ПГУПС.docx (2120к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 01:15	v.1	↓	×
 Палата мер и весов.docx (412к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 01:15	v.1	↓	×
 Рабочая программа ВД Основы выбора профессии Вкл.docx (60к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:07	v.1	↓	×
 Рабочая программа ДО математика в твоей профессии 7-8кл.docx (26к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 02:03	v.1	↓	×
 Фаблаб Политех.docx (954к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 01:16	v.1	↓	×
 Добавить файлы				



## Навигация

- Главная страница
- Руководство образовательного учреждения
- Модель ШИИ
- Диагностические материалы
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классической математики»
- Лаборатория «Логического уровня»
- Лаборатория «Информатика и исследования»
- Лаборатория «Точные измерения»**
- Лаборатория «Логическая наука»
- Лаборатория «Техническое творчество»
- Лаборатория «Пространственный дизайн»

## Лаборатория «Точные измерения»



Программы внеурочной деятельности и дополнительного образования реализуемые в рамках лаборатории «Точные измерения», призваны расширить интерес учащегося в области проектно-исследовательской деятельности в процессе интеграции предметов химии, биологии, математики, физики. Суть программ, сформировать мировоззрение ученика на основе целостной научной картины мира, помочь учащемуся рассмотреть многие важные явления окружающего мира его богатство и сложность, связать дисциплины с жизнью посредством выполнения учащимися линии исследования и проектов через организацию внеурочной деятельности (программы: («Проектная деятельность», «Основы исследовательской деятельности», «Мы исследователи», «Я познаю мир»), реализация программ дополнительного образования: («Астрономия для любознательных», «Введение в мир химии», «Математика вокруг нас», «Умники и умницы»).

В рамках лаборатории действует **Ученическое научное исследовательское общество (УНИО)** с 1 по 11 класс.

**УНИО** - это добровольное объединение школьников, стремящихся к совершенствованию своих знаний в определенной области наук, к развитию творческих способностей, мышления, интеллектуальной инициативы, самостоятельности, аналитического подхода к собственной деятельности, к приобретению умений и навыков научно - исследовательской работы под руководством учителей школы. **Главная цель УНИО** - помочь ребенку научиться управлять своей исследовательской деятельностью, т.е. перевести его из режима управления в режим самоуправления. Важным в воспитательном аспекте работы научного общества является решение задачи социализации личности, формирование коммуникативных навыков. Работа УНИО позволяет расширить образовательное пространство школы. И, конечно же, немаловажным является развивающее воздействие на личность ребенка.

*На этой странице Вы можете ознакомиться с примерными программами внеурочной деятельности, дополнительного образования в области проектной и исследовательской деятельности учащихся, а также с материалами и типовыми положениями по организации УНИО, тезисами и работами учащихся*

	<a href="#">Аннотированный сборник исследовательских работ 18-19.pdf (1223k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Гудкова А. 11кл. Финансовая математика.doc (385k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Гудкова А. 11кл. Финансовая математика.Тезисы.doc (18k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Гудкова А. 11кл. Финансовая математика.doc (37k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Личные достижения учащихся.doc (14k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Мир вокруг нас-2017.pdf (294k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Мир вокруг нас-2018.pdf (309k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Мы исследователи -2018.pdf (221k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Положение о научно-исследовательской деятельности.doc (47k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Положение о школьной ученической конференции.pdf (211k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 21.52	v.1		
	<a href="#">Рабочая программа ВД. Астрономия для любознательных 5 кл..doc (185k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:08	v.1		
	<a href="#">Рабочая программа ВД. Умники и умницы 7кл.doc (29k)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:08	v.1		
	<a href="#">Рабочая программа ВД. Юный исследователь 5кл.doc (209k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:12	v.1		
	<a href="#">Рабочая программа ВД. Юный исследователь 6кл..doc (227k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:12	v.1		
	<a href="#">Рабочая программа ВД. Юный исследователь 7кл.doc (25k)</a>	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:12	v.1		

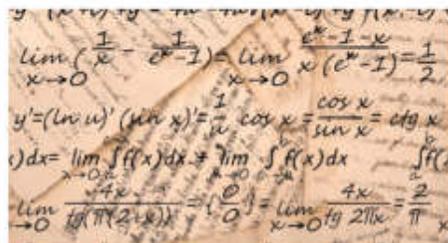
# Школьный исследовательский институт (УМК Математика +)

Поиск по сайту

## Навигация

- Главная страница
- Руководителю образовательного учреждения
- Модель ШИИ
- Диагностические материалы
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классический математический урок»
- Лаборатория «Ретроспективы и перспективы»
- Лаборатория «Точные измерения»

## Лаборатория «Логические науки»



Лаборатория «Логические науки», позволяет объединить предметы общественно - гуманитарного цикла - логики, лингвистики и математики (математика и история, русский язык, английский и немецкий языки, литература и т.п. ), посредством программ дополнительного образования, внеурочной деятельности, интегрированных уроков . Математика - наука логики, поэтому, через логику мы объединяем предметы общественно - гуманитарных направлений, посредством игр, логических тренажеров и т.п., развивая, таким образом, логическое и вариативное мышление - требование современной жизни.

На этой странице Вы можете ознакомиться с примерными программами внеурочной деятельности, дополнительного образования и отдельными комплектами, технологическими картами, сценариями интегрированных уроков, квестами с уклоном в предметную область математика.

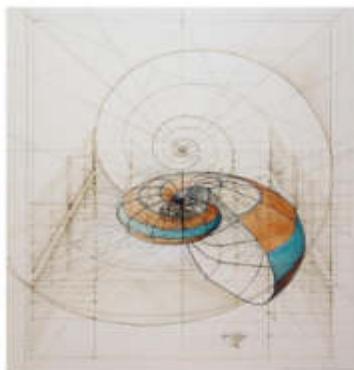
<b>P</b>	Интегрированный урок: математика, география, экология Бел. док (2937к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:46	v.1	■	✕
<b>W</b>	Интегрированный урок: математика и физкультура 7 класс.doc (19к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:47	v.1	■	✕
<b>W</b>	Интегрированный урок: математика окружающий мир Тек. док (10к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:47	v.1	■	✕
<b>W</b>	Интегрированный урок по географии и математике Бел. док (47к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Интегрированный урок по русскому языку и математике: проект докт. Фил. док (23к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Интегрированный урок: русский и математика Бел. док (21к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Квест в датах и числах по микрорайону Колонна СПб.doc (92к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Повышение о математическом квесте: Петербург в датах и числах.doc (20к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ВД в мире логических задач 6-7кл.doc (89к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:49	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ВД Логика 5 класс.doc (33к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ВД Математика на английском Фил. док (88к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ВД Решение задач географического содержания Бел. док (34к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ВД логика 3 класс.doc (10к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ДО Математические забавы ВР Бел. док (248к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:48	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ВД Логические науки1 - 4кл. .doc (325к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:49	v.1	■	✕
<b>W</b>	Рабочая программа ВД Мир логики 6 кл. .doc (134к)	елена войцешко, 14 апр. 2020 г., 23:49	v.1	■	✕



Навигация

- Главная страница
- Руководителю образовательного учреждения
- Модель ШИИ
- Диагностические материалы
- Методическая копилка
- Лаборатория «Классический урок математики»
- Лаборатория «Рефлективы и перфективы»
- Лаборатория «Точные измерения»
- Лаборатория «Логические науки»
- Лаборатория «Технические творчество»
- Лаборатория «Пространственный дизайн»**

Лаборатория «Пространственный дизайн»



Программы внеурочной деятельности: («Математика в искусстве, искусство в математике», «Математические забавы» + программы дополнительного образования: «Изонить. Рисуем изонитью», «Волшебный мир оригами», «Бумагопластика», «Киригами»), «Многоликое черчение», реализуемые в рамках лаборатории «Пространственный дизайн», призваны расширить интерес учащегося посредством интеграции предметов искусства, черчения и математики, преподающихся сейчас отдельно и независимо друг от друга. Это позволит сместить акценты в обучении с простого накопления знаний на формирование умений применять свои знания в реальных жизненных ситуациях. Суть такого подхода заключается в создании учителем особых условий, в которых дети могут самостоятельно, под руководством педагога при помощи различных технологий, понять природу вещей. В процессе сближения и связи наук у учащихся происходит развитие пространственного мышления возникает интерес познания и положительной мотивации учения.

На этой странице Вы можете ознакомиться с примерными программами внеурочной деятельности, дополнительного образования, конспекты интегрированных уроков области интеграции предметов искусства, черчения и математики

	<a href="#">Интегрированный урок Геометрия и ИЗО 7кл. docx (19к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:20	v.1	↓	×
	<a href="#">Интегрированный урок Геометрия и ИЗО 7кл.ppt (940к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:20	v.1	↓	×
	<a href="#">Интегрированный урок математика и ИЗО 6кл.doc (4052к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:20	v.1	↓	×
	<a href="#">Рабочая программа ДО Волшебный мир оригами 1-4кл.docx (1722к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:49	v.1	↓	×
	<a href="#">Рабочая программа ДО Киригами.doc (101к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 11:43	v.1	↓	×
	<a href="#">Рабочая программа ДО многоликое черчение.doc (309к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:20	v.1	↓	×
	<a href="#">Рабочая программа ДО бумагопластика.doc (138к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 02:48	v.1	↓	×
	<a href="#">Рабочая программа ДО Математические забавы 6кл.doc (248к)</a>	елена войцешко, 15 апр. 2020 г., 01:21	v.1	↓	×
	<a href="#">Добавить файл</a>				



## Инновационный характер предлагаемого продукта



- ❖ направлен на решение задачи комплексного сопровождения всех субъектов образовательного процесса при организации образовательного процесса для обеспечения доступного качественного математического образования,
- ❖ согласуется с требованиями ФГОС,
- ❖ реализация Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» в рамках национального проекта «Образование»,
- ❖ включенность в проект «Успех каждого ребенка»,
- ❖ можно использовать в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга и других регионах Российской Федерации, внося необходимые коррективы.

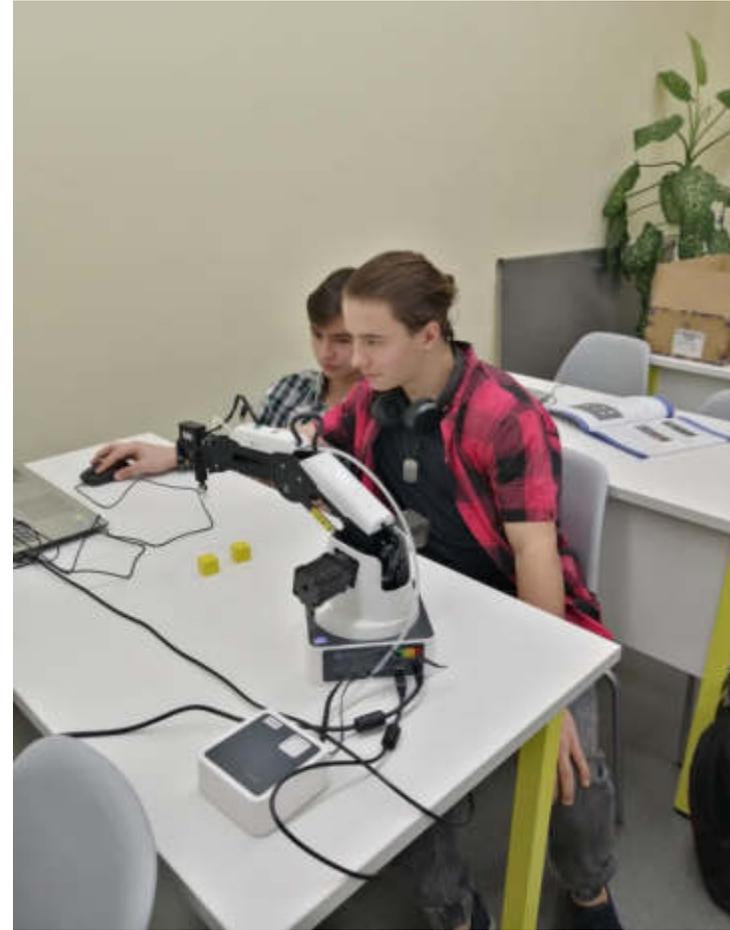
## Значимость полученных результатов для развития образовательного учреждения

- ❖ повышение качества математического образования;
- ❖ создание образовательной среды, максимально способствующей раскрытию способностей учащихся;
- ❖ организация системы внутрифирменного повышения квалификации педагогов;
- ❖ привлечение **социальных партнеров** для организации мероприятий, направленных на повышение мотивации к изучению математики;
- ❖ увеличение количества педагогов, использующих современные технологии образовательной деятельности.



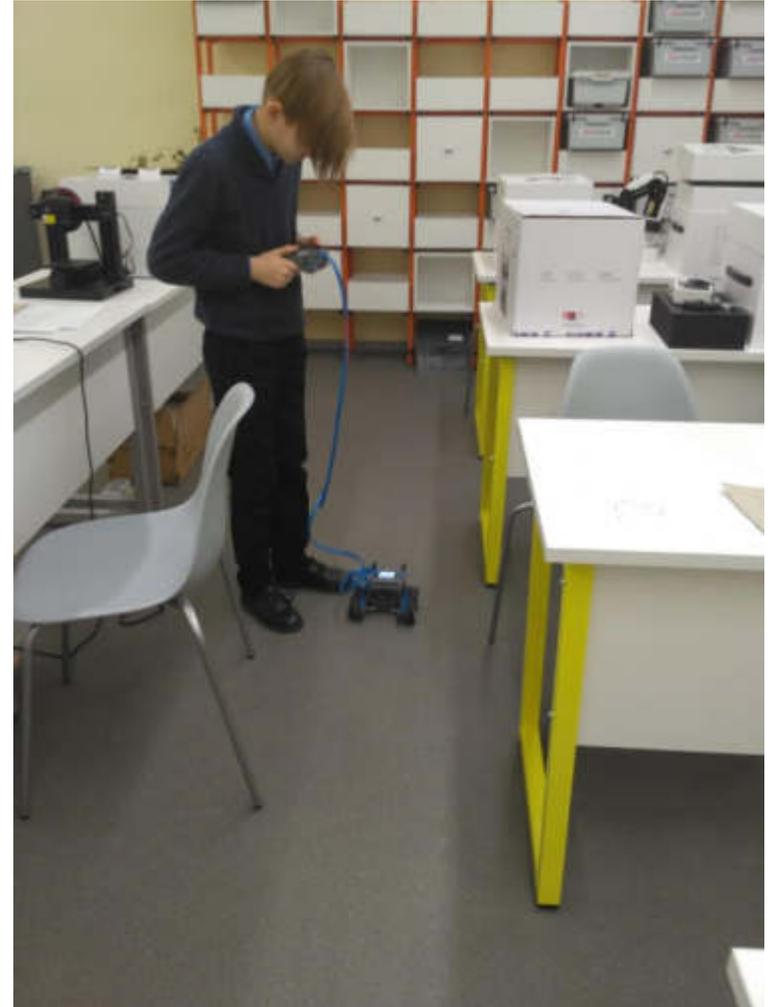
*В ходе апробации инновационного продукта сложилась система социального партнерства по решению актуальных задач и отработаны механизмы обмена передовым педагогическим опытом по проблеме повышения качества математического образования в ОУ.*

- ❖ у **школьников** произойдет формирование, системного мышления, навыков функционального чтения, умения находить возможные варианты решения поставленных жизнью задач, пользоваться математическими приёмами в их решении;
- ❖ активизация познавательно-творческой и интеллектуально-мыслительной деятельности, исследовательских навыков, через проблемное обучение;
- ❖ умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности; рост показателей результативности участия в олимпиадах и конкурсах математической и технической направленности различного уровня;
- ❖ повысится мотивация к учению;
- ❖ **родители** смогут принять участие в диагностических исследованиях и мониторингах, проводимых школой;
- ❖ вырастет удовлетворенность родителей изменениями в образовательном процессе.

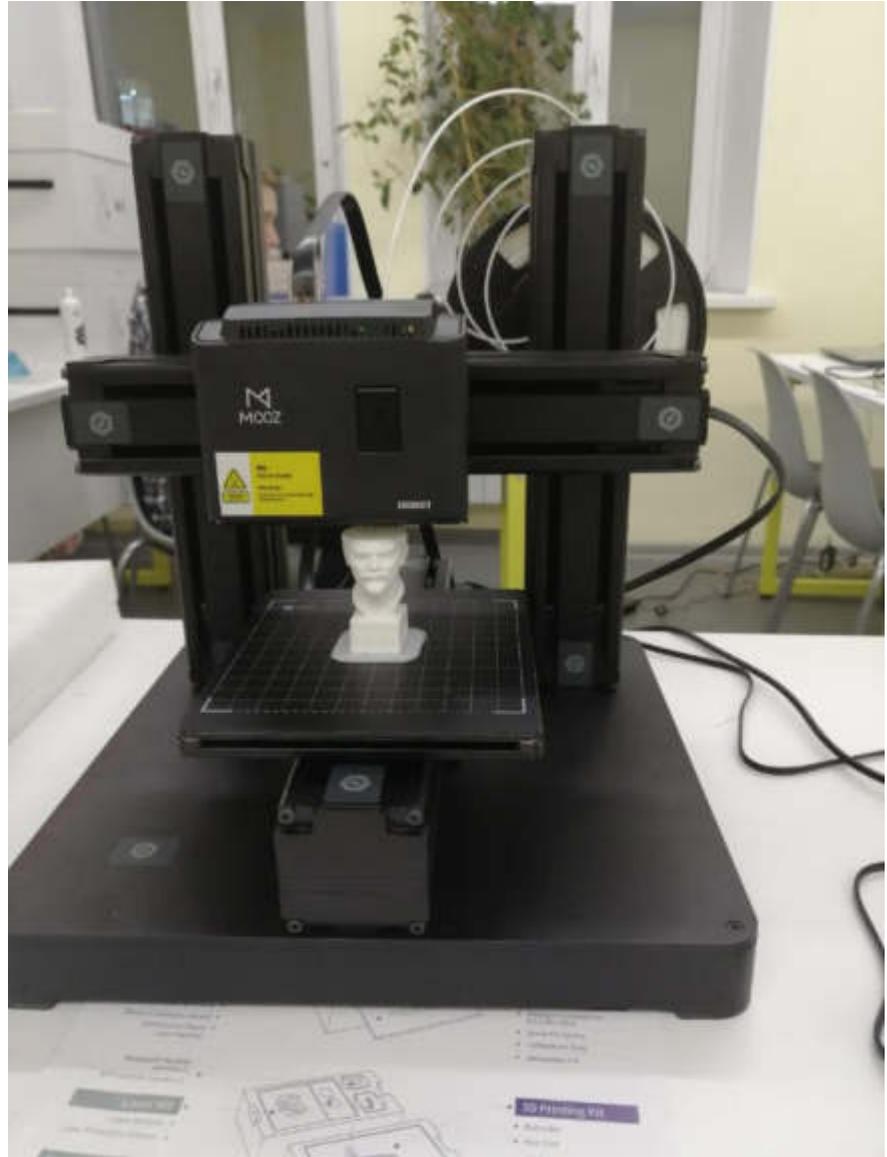


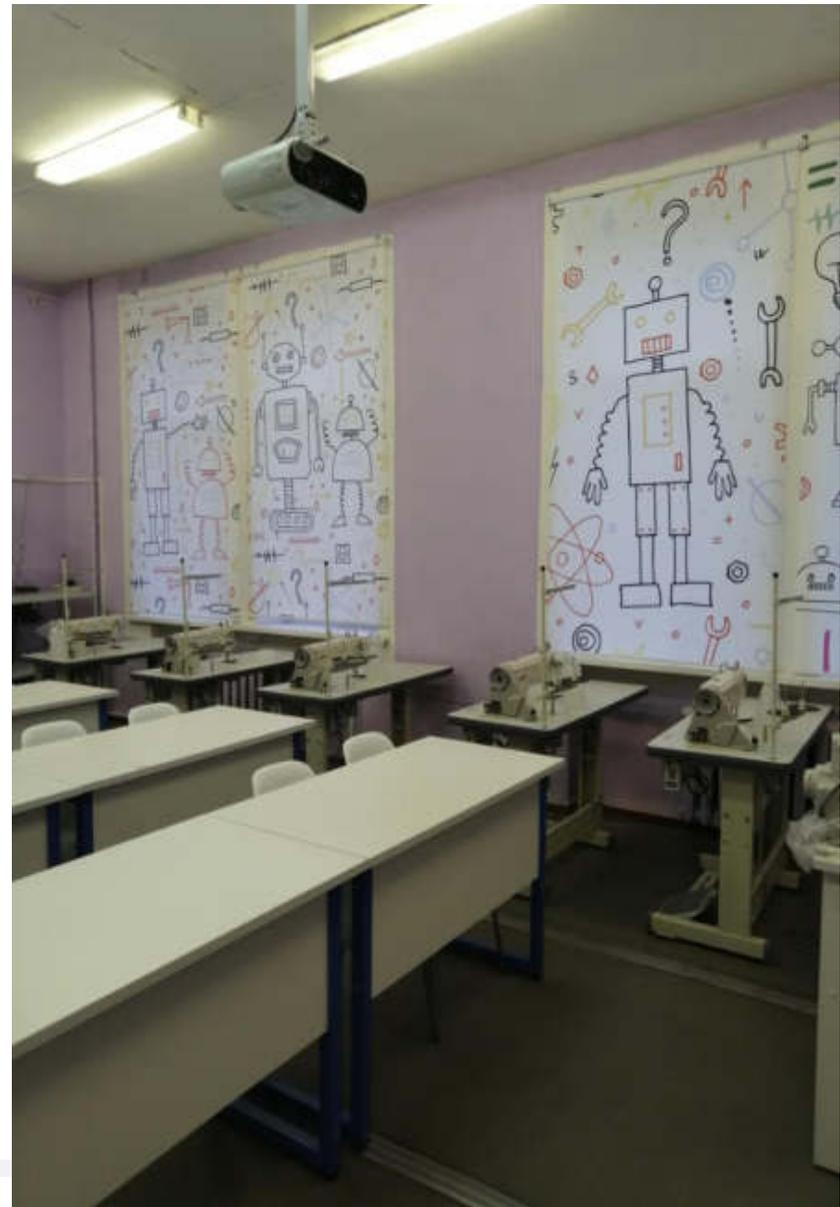










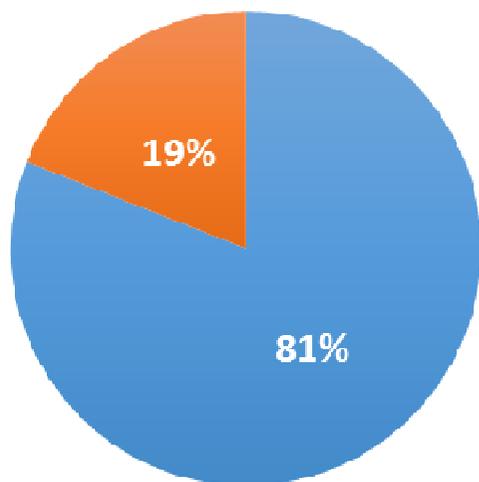








# Диагностика использования учителями-предметниками межпредметных связей математики с другими предметами в обучении



- использование межпредметных связей с математикой на уроках
- желание провести интегрированный урок

## Барьеры возможности проведения интегрированных уроков



- Интегрированные уроки требуют высокого уровня квалификации



- Программы естественно-научного цикла не согласованы по времени проведения



- Интегрированные уроки требуют огромного времени на подготовку



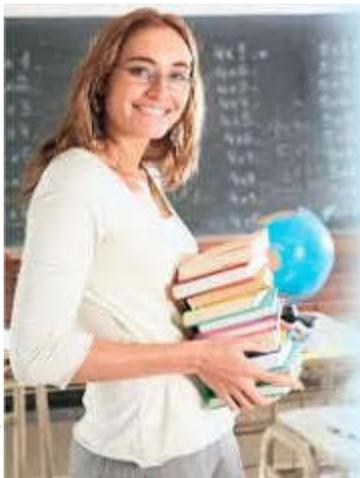
# Повышение профессионально – педагогической компетентности у педагогов ОУ

## **креативной**

(педагоги стали творчески подходить к процессу инновационной деятельности)

## **КОГНИТИВНОЙ**

(начался активный процесс освоения педагогами технологий в области исследовательской деятельности)



## **самообразовательной**

(педагоги повысили уровень самообразования, участвуя в семинарах, круглых столах, локальных встречах по теме эксперимента)

## **информационной**

(педагоги расширили своё информационное поле, повысили уровень информационной культуры),

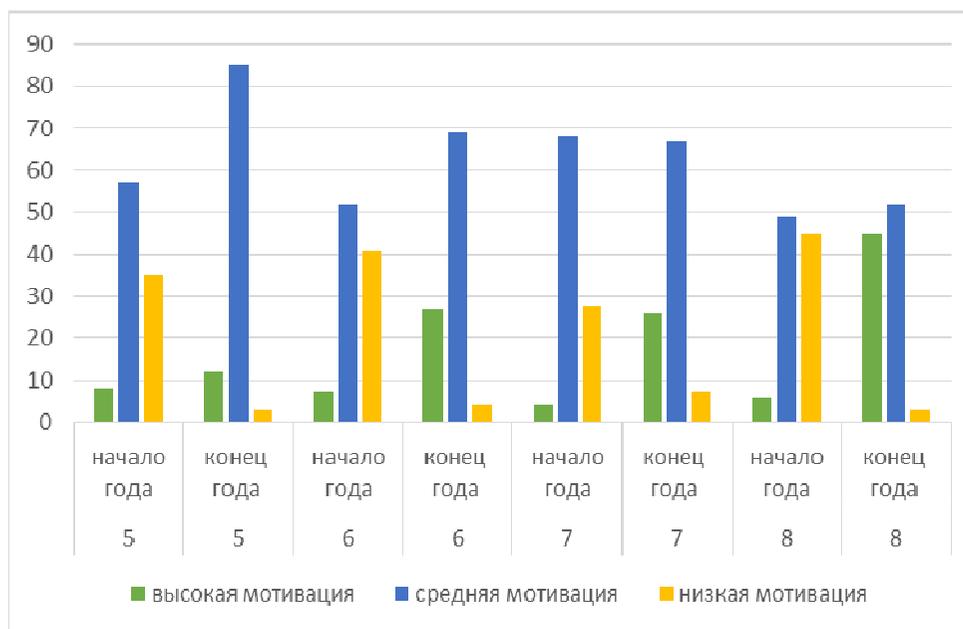
## **коммуникативной**

(педагоги научились работать в коллективе, сотрудничать, создавать необходимую атмосферу для взаимодействия друг с другом)

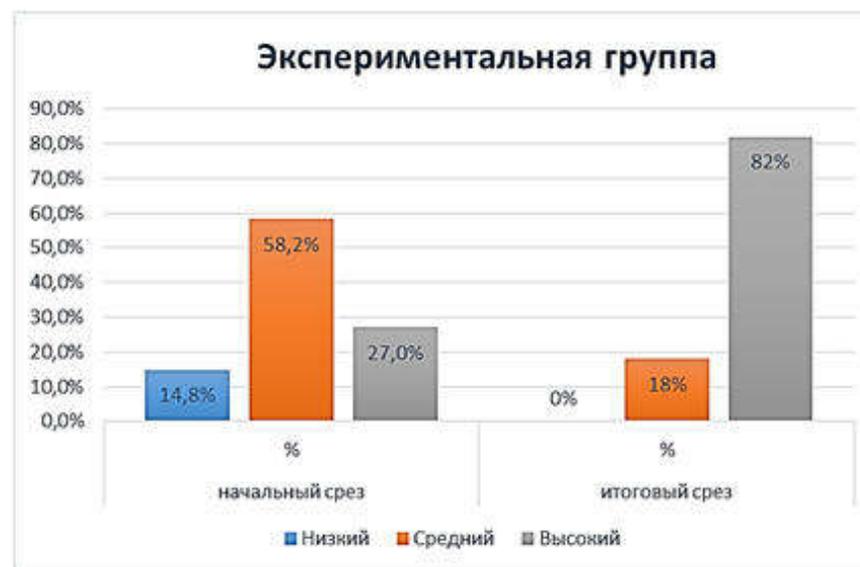
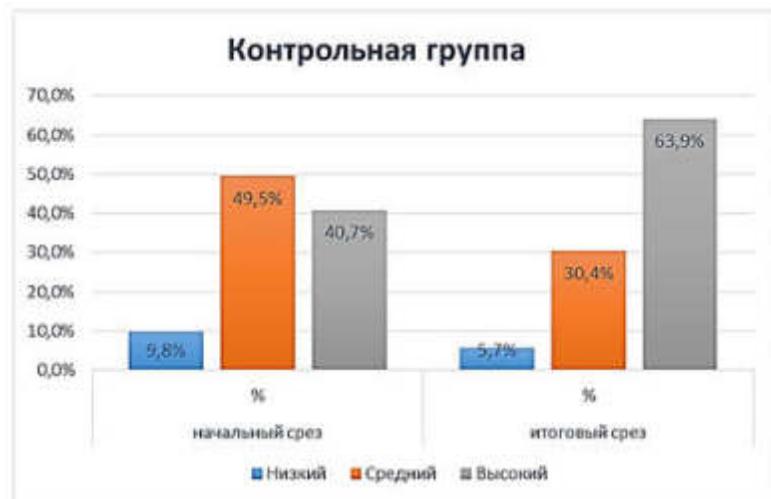
# Диагностика интересов и повышения мотивации обучающихся занятий внеурочной деятельности и дополнительного образования учеников 5-8 классов.

5 класс «занимательная математика»  
7 класс «занимательные задачи»

6 класс «Наглядная геометрия»  
8 класс «В мире математики»



## Уровень усвоения знаний и умений по дисциплинам естественнонаучного цикла



## Выводы:

В ходе II этапа ОЭР работы мы решили ряд запланированных задач, в том числе создали пилотную модель школьного исследовательского института, разработали инновационный продукт, наметили дальнейшую деятельность по реализации проекта, направленной на предоставление качественного математического образования



Инновационная деятельность, которая ведется столь долгое время в ОУ позволяет идти в направлении будущего, а не стоять на месте. Мы конечно пока не **кванториум**, но по сути реализуем сейчас уже программы на тоже уровне, организовав цифровое образовательное пространство. Приближаясь понемногу к цифровой школе и тому числу инновационных образовательных учреждений города, которое всесторонне сопровождая своих воспитанников, дает успешный своим выпускникам в большую и серьезную жизнь, полную интеллектуальных побед и творческих успехов

A photograph of two young boys in a forest. One boy, wearing a blue t-shirt, is leaning over a stone ledge and looking at a map. The other boy, wearing a light blue t-shirt and a red backpack, is standing next to him, also looking at the map. The background is a dense forest with green foliage.

«Школьники должны учиться самостоятельно мыслить, работать индивидуально и в команде, решать нестандартные задачи, ставить перед собой цели и добиваться их, чтобы в будущем это стало основой благополучной, интересной жизни»

*В.В.Путин*

Спасибо за внимание!