

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

КАФЕДРА ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ



«УТВЕРЖДАЮ»

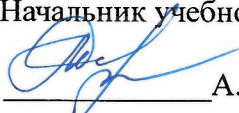
Ректор ГАОУ ВО МИОО

А.И. Рытов

«13» «ноября» 2017 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

Метапредметное образование в условиях
реализации ФГОС ОО

Рег. номер 1
Начальник учебного отдела

А.А. Марзаганова

Авторы курса:

Воровщиков С. Г., проф., ст. методист
ГБОУ «Школа №354 им. Д. М.

Карбышева», д.п.н.

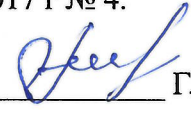
Родионова Т. К., директор ГБОУ «Школа
№354 им. Д.М. Карбышева», к.п.н.,
Заслуженный учитель РФ

Утверждено на заседании кафедры
интерактивных технологий в образовании
Протокол № 3 от 6 марта 2017

Внесены изменения от 20 октября 2017г. в
соответствии с приказом от 16.10.2017 №
388/ОД

Внесены изменения:

Протокол заседания кафедры
интерактивных технологий в образовании
от 13 ноября 2017 г № 4.

Зав. кафедрой  Г.А. Мейчик

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций педагогов
общеобразовательных организаций по осуществлению метапредметного образования в
условиях реализации ФГОС общего образования.

Совершенствуемые/новые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование		
		Код компетенции		
		44.03.01	44.03.05	44.04.01
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебновоспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	ПК-4	ПК-4	
2.	Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	ПК-12	ПК-12	

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование		
		Код компетенции		
		44.03.01	44.03.05	44.04.01
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-4	ПК-4	
2.	Особенности руководства учебноисследовательской деятельностью обучающихся	ПК-12	ПК-12	
	Уметь			

1.	Использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-4	ПК-4	
2.	Руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	ПК-12	ПК-12	

1.3. Категория слушателей: педагоги общеобразовательных организаций,¹ уровень образования – высшее педагогическое образование, область профессиональной деятельности – реализация общеобразовательных программ начального, основного и среднего образования и иные педагогические работники.

1.4. Форма обучения: очная (с применением дистанционных технологий и электронного обучения).

1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 36ч.

¹ В связи с направленностью программы на освоение метапредметного образования, которое не лежит в лоне определенной образовательной области, курс обращен к учителям всех уровней общего образования независимо от их предметной специализации, педагогам дополнительного образования, руководителям учебных исследований и образовательных проектов. Метапредметное образование предполагает проектирование и реализацию внутришкольной дидактико-методической системы, включающей и мета-предметы, и метапредметные учебные занятия в границах большинства общеобразовательных дисциплин, и организацию проектной, исследовательской деятельности учащихся, и т. д., поэтому не может все сводиться только к плоскости методики преподавания своего предмета. Опыт доказывает, что лучшим вариантом аудитории слушателей является педагогический коллектив одной общеобразовательной организации. В этом заключается идеологическая, дидактическая, методическая и управленческая специфика метапредметного образования.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Вид учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования: особенности состава и структуры метапредметных образовательных результатов	6	2	4	Текущий контроль Входное тестирование moodle.mioo.ru
2.	Внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения метапредметного образования: состав и структура	6	2	4	Входная диагностика
3.	Учебно-методический комплекс метапредметного элективного курса: особенности основных компонентов	6	2	4	Текущий контроль
4.	Метапредметные занятия: особенности сценарирования и методики преподавания	6	2	4	Текущий контроль
5.	Управленческо-методическое обеспечение проектной и исследовательской деятельности школьников: внутришкольные нормы	6	2	4	Выходная диагностика
6.	Портфолио: рефлексивные особенности образовательной технологии	2	2		
	Итоговая аттестация	4		4	зачёт
Итого		36	12	24	

2.2. Сетевая форма обучения (не используется)

2.3. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий	Содержание
Тема 1. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования: особенности состава и структуры метапредметных образовательных результатов	Лекция (2 часа)	<i>Входное тестирование moodle.mioo.ru</i> Инновационность структуры ФГОС ОО: требования к результатам освоения основных образовательных программ, требования к структуре основных образовательных программ, требования к условиям реализации основных образовательных программ. Виды образовательных результатов: личностные, метапредметные и предметные. Особенности метапредметного содержания образования (Ю. В. Громыко, А. В. Хуторской, А. Г. Асмолов). Знаниевый (когнитивный), деятельностный и ценностный (аксиологический) компоненты содержания метапредметного образования. Универсальные учебные действия (общеучебные умения) как деятельностный компонент содержания метапредметного образования. Эволюция теоретических взглядов на актуальность и содержание общеучебных умений. Ведущие классификации общеучебных умений (Н. А. Лошкарева; В. Ф. Паламарчук; А. В. Усова; Л. М. Фридман; Д. В. Татьянченко и С. Г. Воровщиков, ФГОС ОО). Требования к классификации общеучебных умений: соблюдение логических правила построения классификации; учет последних достижений педагогики, психологии, гносеологии; соответствие идеологии ФГОС ОО; обоснование оснований классификации умений и необходимых понятий; наличие конкретных операционально представленных формулировок умений; наличие удобной для пользователя нумерации умений.
	Практическая работа (4 часа)	Оценка программ и классификаций универсальных учебных действий (общеучебных умений).

Тема Внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения метапредметного образования: состав и структура	2. Лекция (2 часа)	Ценностно-целевой, содержательный и технологический уровни и компоненты учебно-методического сопровождения метапредметного образования: • учебно-методические комплексы метапредметных курсов («логические пятиминутки», «Мир деятельности» (Л. Г. Петерсон), «Читательская академия» С. С. Виноградова и др.); • методические требования к сценарированию и реализации метапредметных занятий в границах общеобразовательных дисциплин; методические требования к применению универсальных учебных действий в границах • традиционных общеобразовательных дисциплин; • управленческо-методические рекомендации • по организации и осуществлению проектной и исследовательской деятельности учащихся; • портфолио образовательных достижений учащихся; • программно-методическое обеспечение деятельности детских объединений, клубов (школьный интеллектуальный клуб), секций, кружков, способствующих развитию готовности учащихся осуществлять
	Практическая работа (4 часа)	Проектирование блоков внутришкольной системы метапредметного образования.

Тема 3. Учебнометодический комплекс метапредметного элективного курса: особенности основных компонентов	Лекция (2 часа)	Основные компоненты учебно-методического комплекса метапредметного элективного курса: учебная программа, тематический план, учебное пособие для учащихся (дополнительные материалы: рабочая тетрадь для учащихся, хрестоматия, аннотированный список литературы, интернет-ресурсы и т. п.), методическое пособие для учителя. Состав и структура рабочей учебной программы метапредметного курса. Особенности учебного пособия и методики преподавания метапредметного курса. Особенности учебно-методического комплекса метапредметного элективного курса «Азбука логичного мышления», «Основы учебного исследования». Методические требования к тематическому планированию формирования и развития универсальных учебных действий в границах традиционных общеобразовательных дисциплин.
	Практическая работа (4 часа)	Разработка проекта метапредметного элективного курса.
Тема 4. Метапредметные занятия: особенности сценарирования и методики преподавания	Лекция (2 часа)	Роль метапредметных учебных занятий общеобразовательных курсов в целенаправленном формировании знаниевой, деятельностной и аксиологической составляющих содержания метапредметного образования. Технология сценарирования метапредметного занятия: определение конкретного типа урока, предполагаемого уровня освоения универсальное учебное действие (например, понимание, узнавание, воспроизведение, применение, творчество), образовательной технологии, учитывающей поэтапное освоение умственных действий по П. Я. Гальперину (мотивационный, ориентировочный, материализованный, громкоречевой, внутриречевой, умственный) и т. д. Ориентировочная основа действия как система понятий, указаний, памяток, инструкций, алгоритмов и ориентиров, на основе которых должно быть корректно выполнено универсальное учебное действие.
	Практическая работа (4 часа)	Обсуждение сценариев метапредметных учебных занятий.

Тема 5. Управленческо-методическое обеспечение проектной и исследовательской деятельности школьников: внутришкольные нормы	Лекция (2 часа)	Основные направления разработки и утверждения внутришкольных норм организации и осуществление проектной и исследовательской деятельности учащихся: • обеспечение разработки, легитимного утверждения внутришкольных нормативных доку-ментов, обеспечивающих стабильное осуществление проектной и исследовательской деятельности; • обеспечение формирования и внедрения методических рекомендаций для учителей, выступающих в качестве руководителей и консультантов ученических проектов и исследований; • обеспечение создания и внедрения дидактических рекомендаций для учащихся, осуществляющих исследовательскую деятельность. Основные этапы, процедуры, методы и приёмы
	Практическая работа (4 часа)	Проектирование и обсуждение паспортов учебных исследований. Проектирование и обсуждение циклограммы управления консультированием и осуществлением образовательных проектов и учебных исследований.
Тема 6. Портфолио: рефлексивные особенности образовательной технологии	Лекция (2 часа)	Роль портфолио как внутришкольного способа фиксирования, накопления и оценки социокультурных достижений ученика в освоении учебноуправленческих (регулятивных) умений. Основные части портфолио: портфолио документов, портфолио отзывов и портфолио работ. Система внутришкольных требований к разработке и ведению портфолио.
	Интерактивные занятия, 4 часа	<i>Итоговое тестирование</i> Проектирование основных частей портфолио. Обсуждение системы требований к разработке и ведению портфолио. Презентация зачётной работы
Итоговая аттестация		

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Оценка качества освоения программы осуществляется в формах текущего контроля и итоговой аттестации.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ заключается в оценке качества выполнения заданий практических работ, все формы практических работ предоставляются слушателю заранее в электронном варианте посредством сети Интернет:

1 тема. Практическая работа. Оценка классификаций программ и универсальных учебных действий (общеучебных умений).

2 тема. Практическая работа. Проектирование блоков внутришкольной системы мета-предметного образования.

3 тема. Практическая работа. Разработка проекта метапредметного элективного курса.

4 тема. Практическая работа. Обсуждение сценариев метапредметных учебных занятий. 5 тема. Практическая работа. Проектирование и обсуждение паспортов учебных исследований. Проектирование и обсуждение циклограммы управления консультированием и осуществлением образовательных проектов и учебных исследований.

6 тема. Практическая работа. Проектирование основных частей портфолио. Обсуждение системы требований к разработке и ведению портфолио.

Образовательные продукты практических занятий могут быть непосредственно использованы в педагогической деятельности участниками курсов.

Соответствие образовательных продуктов практических занятий требованиям, предъявляемых к ним, позволяет судить об усвоении слушателями отдельных тем курса.

Например, в границах темы 3 в практической работе проходит разработка проекта метапредметного элективного курса. Слушателям предлагаются следующие

требования к формулированию проекта метапредметного курса:

1. Название метапредметного курса.
2. Обоснование необходимости. ключевой идеи метапредмета (первосмысл, фундаментальный образовательный объект по А. В. Хуторскому).
3. Цель и основные задачи метапредметного курса.

4. Определение, характеристика и обоснование содержательных и методических особенностей метапредмета.

5. Определение, характеристика и обоснование последовательности основных разделов и тем метапредмета.

6. Определение, характеристика и обоснование образовательных продуктов и внутренних результатов освоения метапредмета.

7. Связь метапредмета с общеобразовательными дисциплинами.

Оценка достижения планируемого результата осуществляется по единой шкале по трех-уровневой системе: высокий, средний и низкий уровень освоения.

Презентация проекта метапредметного курса, позволяющая продемонстрировать достижение планируемого результата, оценивается следующим образом:

а) *высокая степень освоения умений* может быть признана, если слушатель может точно и логично обосновать необходимость метапредметного курса, сформулировать цель, задачи, ориентируясь на тот или иной компонент содержания метапредметного образования; понимает, как будет организована учебно-познавательная деятельность по освоению определенных компонентов содержания метапредметного образования; понимает, что является образовательным продуктом, а что внутренним результатом такой деятельности и может их разделить; четко видит взаимодействие данного метапредметного курса и других учебных дисциплин конкретного уровня общего образования (10-6 баллов).

б) *средняя степень освоения умений* может быть признана, если слушатель может сформулировать цель, задачи курса, но без четкой ориентации на тот или иной компонент содержания метапредметного образования; знает общую схему организации учебно-познавательной деятельности учащихся в границах метапредметного курса; может описать не только образовательный продукт учебнопознавательной деятельности, но и ожидаемые результаты; понимает необходимость взаимодействия метапредметного курса с другими учебными дисциплинами (5-1 баллов).

в) *низкая степень освоения умения* может быть признана, если слушатель не может четко сформулировать цель, задачи метапредметного курса; не знает схему организации учебно-познавательной деятельности учащихся в границах метапредметного курса; не

может описать не только образовательный продукт учебно-познавательной деятельности, но и ожидаемые результаты; не понимает необходимость взаимодействия метапредметного курса с другими учебными дисциплинами (1-0 баллов).

Например, в границах *темы 4* в практической работе проходит обсуждение сценариев метапредметных учебных занятий. Слушателям предлагается **алгоритм системного анализа урока** (по Ю. А. Конаржевскому):

1. Внешние связи урока. Для анализа метапредметного урока, направленного на освоение деятельностного компонента содержания метапредметного образования, данная позиция представляет особое значение: ведь универсальные учебные действия (УУД), которыми овладеют учащиеся, должны быть использованы для решения предметных учебно-познавательных проблем на следующих уроках.

2. Анализ триединой цели урока. Для анализа метапредметного урока особое значение представляет не просто перечисление конкретных осваиваемых УУД, а указание и осмысление уровня освоения каждого действия: понимание, узнавание, воспроизведение, применение, творчество.

3. Анализ эффективности замысла урока. Особое значение представляет указание и осмысление в содержание учебного материала (СУМ) ориентировочных основ действия, представляющих собой инструктивно-теоретическую информацию, на основе которой должно быть корректно выполнено конкретное действие, т. е. определение понятий, указаний, памяток, инструкций, алгоритмов и ориентиров.

4. Как был построен урок, исходя из его замысла? Особое значение представляет выделение учебно-воспитательных моментов (УВМ), ориентированных на освоение УУД. Важным является осознание, была ли продемонстрирована учителем актуальность овладения УУД для эффективного решения учебнопознавательных проблем, была ли доказана необходимость корректного осуществления УУД в соответствии с ориентировочными основами действия, была ли осуществлена рефлексия успешного использования УУД на уроке.

5. Структурный аспект анализа. Особое значение представляет характеристика последовательности УВМ, которые обеспечили овладение УУД в соответствии с ТЦУ. **6. Функциональный аспект анализа.** Особое значение представляет осознание, насколько гармоничным было овладение УУД в рамках данного

урока, в какой степени содержание УУД и СУМ дополняли друг друга, соответствовали МО и ФОПД овладению ориентировочными основами действия.

7. Оценка воспитательной стороны урока.

8. Оценка конечного результата урока. Особое значение представляет осмысление достижения уровня овладения УУД, степени осознания учащимися важности данных действий для эффективного решения учебно-познавательных проблем, необходимости корректного осуществления УУД в соответствии с ориентировочными основами действия.

Выводы и итоговая оценка урока.

Презентация анализа сценария метапредметного учебного занятия, позволяющая продемонстрировать достижение планируемого результата, оценивается следующим образом:

а) *высокая степень освоения умений* может быть признана, если слушатель может точно и логично обосновать наличие или отсутствие внешних связей метапредметного занятия; убедительно доказать корректность или некорректность указания конкретных осваиваемых УУД в триединой цели урока; показать наличие или отсутствие ориентировочных основ осваиваемых универсальных действий; указать наличие или отсутствие учебно-воспитательных моментов, ориентированных на освоение УУД, их последовательность; доказать наличие или отсутствие необходимости овладения УУД именно на данном уроке, наличие или отсутствие взаимосвязи УУД и содержания учебного материала; продемонстрировать наличие или отсутствие аргументации важности освоенных УУД для эффективного решения учебнопознавательных проблем (10-6 баллов).

б) *средняя степень освоения умений* может быть признана, если слушатель может показать наличие или отсутствие внешних связей метапредметного занятия; показать корректность или некорректность указания конкретных осваиваемых УУД в триединой цели урока; показать наличие или отсутствие ориентировочных основ осваиваемых универсальных действий; указать наличие или отсутствие учебно-воспитательных моментов, ориентированных на освоение УУД; показать наличие или отсутствие необходимости овладения УУД именно на данном уроке (5-1 баллов).

в) *низкая степень освоения умения* может быть признана, если слушатель недостаточно убедительно показывает наличие или отсутствие внешних связей

метапредметного занятия; недостаточно аргументировано показывает корректность или некорректность указания конкретных осваиваемых УУД в трединой цели урока; не точно показывает наличие или отсутствие ориентировочных основ осваиваемых универсальных действий; некорректно указывает наличие или отсутствие учебновоспитательных моментов, ориентированных на освоение УУД; не может доказать наличие или отсутствие необходимости овладения УУД именно на данном уроке (1-0 баллов).

Например, в границах *темы 5* в практической работе проходит проектирование и обсуждение паспорта исследовательской работы. Слушателям предлагается следующая **матрица паспорта исследовательской работы:**

1. Тема исследования.
2. Автор работы, класс, образовательная организация.
3. ФИО и должность научного руководителя работы.
4. Актуальность.
5. Определение понятий (при необходимости).
6. Проблема исследования.
7. Цель работы.
8. Объект исследования.
9. Предмет исследования.
10. Гипотеза (рабочая).
11. Задачи работы.
12. Продукт исследования.
13. Практическая значимость.
14. Методы исследования.

Презентация паспорта исследовательской работы, позволяющая продемонстрировать достижение планируемого результата, оценивается следующим образом:

а) высокая степень освоения умений может быть признана, если слушатель может точно и логично сформулировать актуальность проекта, его проблему, цель, гипотезу, задачи, ориентируясь на возрастной состав проектной группы; понимает, как организована и посредством каких методов будет реализована исследовательская деятельность;

понимает, что является продуктом, может убедительно обосновать практическую значимость исследования (10-6 баллов).

б) средняя степень освоения умения может быть признана, если слушатель может перечислить проблему, цель, гипотезу, задачи, не ориентируясь на возрастной состав проект-ной группы; знает общую схему организации и перечень методов исследовательская деятельность; назвать продукт и обосновать практическую значимость исследования (5-1 баллов).

в) низкая степень освоения умения может быть признана, если слушатель не может перечислить проблему, цель, гипотезу, задачи исследования; не знает общую схему организации и перечень методов исследовательская деятельность; не понимает, что является продуктом и в чем состоит практическая значимость исследования (1-0 баллов).

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ слушателей проводится по суммированию оценки результатов текущего контроля и итоговому тестированию.

Итоговая аттестация пройдена, если:

- Результат итогового тестирования слушателя больше либо равен 60%.
- Оценка по презентации анализа сценария метапредметного учебного занятия

– *зачтено*.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение программы:

Основная литература

1. Воровщиков С. Г. Албука логичного мышления: Учебное пособие для учащихся старших классов: 3-е изд. – М.: 5 за знания, 2012. – 352 с.
2. Воровщиков С. Г. Как эффективно развивать логическое мышление младших школьников/ С. Г. Воровщиков, Е. В. Орлова, Г. П. Каюда и др.: 3 изд. – М.: 5 за знания, 2012. – 288 с.
3. Воровщиков С. Г. Метапредметное учебное занятие: ресурс освоения обучающи-мися универсальных учебных действий/ С. Г. Воровщиков, М. М. Новожилова, Н. П. Аве-рина и др. – М.: 5 за знания, 2014. – 262 с.
4. Воровщиков С. Г. Теория и практика метапредметного образования: поиски реше-ния проблем / С. Г. Воровщиков, В. А. Гольдберг, С. С. Виноградова и др. – М.: «5 за зна-ния», 2017. – 364 с.
5. Воровщиков С. Г. Элективный курс «Албука логичного мышления»: тематическое и поурочное планирование/ С. Г. Воровщиков, Е. В. Орлова, О. В. Федотова и др. – М.: ЮОУО, 2006. – 258 с.
6. Громыко Ю. В. Мыследеятельностьная педагогика (теоретико-практическое руко-водство по освоению высших образцов педагогического искусства). – Минск: Технопринт, 2000. – 376 с.
7. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От дей-ствия к мысли: пособие для учителя/ А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др. – М.: Просвещение, 2014. – 152 с.
8. Краевский В. В. Основы обучения. Дидактика и методика/ В. В. Краевский, А. В. Хуторской: 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 352 с.
9. Новожилова М. М. Как корректно провести учебное исследование: от замысла к открытию/ М. М. Новожилова, С. Г. Воровщиков, И. В. Таврель: 5-е изд., пераб. и доп.– М.: 5 за знания, 2012. – 216 с.
10. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В.

Бурменская, И. А. Володарская и др.; под ред. А. Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2011. – 159 с.

11. Хуторской А. В. Метапредметный подход в обучении: Научнометодическое пособие. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. – 73 с.

Дополнительная литература

1. Воровщиков С. Г. Развитие учебно-познавательной компетентности учащихся: опыт проектирования внутришкольной системы учебно-методического и управленческого сопровождения/ С. Г. Воровщиков, Т. И. Шамова, М. М. Новожилова и др.: 3-е изд. – М.: 5 за знания, 2012. – 402 с.

2. Воровщиков С. Г. Универсальные учебные действия: внутришкольная система формирования и развития/ С. Г. Воровщиков, Д. В. Татьянченко, Е. В. Орлова. – М.: УЦ «Перспектива», 2014. – 240 с.

3. Конаржевский Ю. А. Система. Урок. Анализ. – Псков: ПОИПКРО, 2012. – 400 с.

4. Хуторской А. В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с

Мультимедийные средства

1. Электронные презентации лекций.
2. Электронный банк практических заданий текущего контроля.
3. Электронный пакет учебных пособий, монографий, статей по теме курсы автора программы.

Интернет-ресурсы

1. Открытая база ГОСТов – URL: <http://standartgost.ru>
2. Центр дистанционного образования «Эйдос» – URL: <http://www.eidos.ru/>
3. Персональный сайт член-корр. РАО А. В.Хуторского–URL: <http://www.khutorskoy.ru/>
4. ЧО ОО СОШ «Росинка» – URL: <http://школа-росинка.рф>

5. Конференция исследовательских и проектных работ учащихся образовательных учреждений России «Думай глобально – действуй локально» – URL:

<http://www.konfdg.ru/>

6. Электронный журнал Центр дистанционного образования Эйдос – URL: <http://eidos.ru/journal/index.htm>

7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – URL: <http://school-collection.edu.ru>

4.2. Материально-технические условия реализации программы Компьютер, мультимедийное оборудование, электронные презентации.