

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

« 03 » « ноября » 2017 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

Актуальные технологии преобразования предметных
знаний в личностно и социально-значимые умения на
основе межпредметности (конвергенции)

Рег. номер 42
Начальник учебного отдела

А.А. Марзаганова

Авторы курса:

Мачехина О.Н., преподаватель кафедры

Перевезенцева О.Н., преподаватель кафедры

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

Программа обновлена на заседании кафедры
интерактивных технологий в образовании
Протокол № 6 от 30 июня 2017 г.

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

Москва – 2017

Раздел 1. «ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ»

Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области преобразования предметных знаний в личностно и социально-значимые умения на основе межпредметности (конвергенции) средствами проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции		
		Бакалавриат 44.03.01		Магистратура 44.04.01
		4 года	5 лет	
1.	Готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	ПК-1		
2.	Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебновоспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета		ПК-4	
3.	Способен руководить учебноисследовательской деятельностью обучающихся		ПК-12	

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование Код компетенции
-------	-------	--

		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования	ПК-1		
2.	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения		ПК-4	
3.	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий		ПК-12	
	Уметь	Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися	ПК-1		
2.	Оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете предметные и метапредметные компетенции		ПК-4	
3.	Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная и исследовательская деятельность.		ПК-12	

Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе соответствуют выполняемым трудовым действиям:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Код А Педагогическая деятельность по проектированию и	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	Планирование и проведение учебных занятий

реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Воспитательная деятельность	A/02.6	Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению
	Развивающая деятельность	A/03.6	Формирование мотивации к обучению

1.3. Категория обучающихся: педагоги начального, основного и среднего уровней общего образования и иные педагогические работники.

1.4. Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Срок освоения программы: 36 часов.

Раздел 2. «СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1	Конвергентный характер нормативных документов в области достижения образовательных результатов.	6	2	4	Входное тестирование <i>moodle.mioo.ru</i> Концептуальная таблица
2	Методология проектной и исследовательской деятельности в образовании	6	2	4	Входная диагностика Кластер «Проектные умения»
3	Разработка межпредметного (конвергентного) учебного проекта	6	2	4	Паспорт учебного проекта
4	Организация и проведение межпредметного (конвергентного) учебного исследования	6	2	4	Паспорт исследовательской работы

5	Технологический подход к составлению портфолио межпредметного (конвергентного) проекта и исследования	6	2	4	Выходная диагностика Электронный документ «Портфолио»\ папка портфолио
6	Итоговая аттестация. Презентация результатов межпредметного (конвергентного) проекта или исследования в формате портфолио. Итоговая аттестация	6	2	2	Портфолио проекта или исследования, оформленное в виде презентации Power Point
				2	Зачёт
		Итоговое тестирование			
	Итого:	36	12	24	Индивидуаль ный зачёт

1.2. Учебная программа.

№ п/п	Виды учебных занятий	Содержание
Тема 1. Конвергентный характер нормативных документов в области достижения образовательных результатов.	Лекция 2 часа	Входное тестирование <i>moodle.mioo.ru</i> Нормативно-правовые основы результатно-ориентированной образовательной парадигмы в России и мире. Требования ФГОС к проектированию достигаемых результатов в условиях функционирования образовательной организации. ФГОС - связь личностных, метапредметных и предметных результатов основной образовательной программы. Дифференциация понятий метапредметности и межпредметности. Межпредметность и междисциплинарность - основания для конвергентного образования.
	Тренинг 4 часа	Понятийный аппарат конвергентного образования. Формирование глоссария ключевых терминов. Анализ нормативных документов, определяющих результативность образования – ФГОС\спецификация ГИА Разработка метапредметных заданий для внесения в общегородскую платформу электронных образовательных материалов (МЭШ).

Тема 2. Методология проектной и исследовательской деятельности в образовании	Лекция 2 часа	Общественные запросы и вызовы времени в использовании проектных подходов в образовательном процессе. Формирование проектного мышления личности как требование современного этапа развития. Проект как эффективный способ получения опыта в системе образования. Принципы проектирования: систематичность, последовательность, планирование, целенаправленность и рефлексия. Виды проектов в образовании: учебные, педагогические, социальные и управленческие. Проект, проектная деятельность и проектное мышление. Межпредметность как основание для формирования целостного образа окружающего мира. Учебное исследование и исследовательская деятельность. Сходство и отличие конвергентных научных и учебных исследований. Сопровождение учебных проектов и исследований. Конвергентный характер технологий проектной и исследовательской деятельности обучающихся.
	Тренинг 4 часа	Профессиональная компетентность педагога в области проектирования. Соотнесение трудовых действий педагога с основными действиями, умениями и знаниями в области проектирования. Особенности проектной деятельности. Структура и элементы проекта. Значимые характеристики и особенности проектов разных видов. Преобразования предметных знаний в социально-значимые умения на основе

		межпредметности.
Тема 3. учебное Разработка межпред (конвергентного) проекта.	Лекция 2 часа	Структура межпредметного (конвергентного) проекта. Требования к формулировке темы проекта. Идея проекта. Понимание цели проекта и её связь с проблемной ситуацией. Постановка цели. Соотнесение цели и задач. Планируемые (ожидаемые) результаты проектной деятельности. Временные рамки разработки и реализации проекта в обучении. Реперные точки. Воспитательные и развивающие эффекты проектной деятельности в условиях конвергентного образования.
	Тренинг 4 часа	Использование ситуаций (кейсов) для формирования и совершенствования умений проблематизации, целеполагания и формулирования темы проекта. Выбор методов и приемов в учебных межпредметных (конвергентных) проектах.
Тема 4. оведение Организация и п учебного межпредметного (конвергентного) исследования	Лекция 2 часа	Дидактические основы современного исследовательского обучения в условиях конвергентного образования. Методика проведения учебных исследований в школе. Методы и приемы активизации учебно- исследовательской деятельности школьников. Дифференциация научного и учебного исследования.

	Тренинг 4 часа	Моделирование работы над учебным межпредметным (конвергентным) исследованием: выдвижение гипотезы, определение темы, постановка цели, выявление актуальности решения поставленной проблемы; постановка конкретных задач для достижения цели, подбор методов для подтверждения или опровержения гипотезы, оформление результатов исследования. Разработка банка проблемных заданий, каталога тем исследовательских работ.
Тема 5. Технологический подход к	Лекция 2 часа	Дифференциация проекта и исследования. Этапы работы над межпредметным
составлению портфолио межпредметного (конвергентного) проекта и исследования		(конвергентным) проектом\исследованием. Алгоритм отражения хода работы. Виды портфолио проекта\исследования и общие требования к представлению портфолио в печатном и в электронном виде.
	Тренинг 4 часа	Портфолио проектной\исследовательской работы: наполнение портфолио межпредметного (конвергентного) проекта\исследования на основании предложенного шаблона.
Тема 6. Итоговая аттестация. Презентация результатов межпредметного (конвергентного) проекта или исследования в формате портфолио	Лекция 2 часа	Возможности составления портфолио с использованием компьютерных технологий. Современные средства визуализации этапов работы на конкретных этапах межпредметного проекта\исследования. Дифференциация требований к оформлению печатного и электронного портфолио межпредметного проекта\исследования. Критерии оценивания электронного портфолио.

Итоговая аттестация	Тренинг 2 часа	Зачетная работа. Создание портфолио межпредметного (конвергентного) проекта или исследования в электронном виде с использованием компьютерных технологий. Представленные материалы (электронный сценарий урока / видео / изображения / графики / метапредметные задания для учеников / задачи / интерактивные задания / тесты и др.) для учебного занятия вносятся в общегородскую платформу электронных образовательных материалов (МЭШ)
	Интерактивное занятие, 2 часа	<i>Итоговое тестирование</i> Защита межпредметного (конвергентного) проекта или исследования

РАЗДЕЛ 3. «ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

В начале обучения проводится диагностика исходного уровня готовности слушателей, формой диагностики является тест, включающий проверку степени информированности педагогов о новых образовательных технологиях; выявление потребности в освоении и применении технологий; определение степени владения приёмами и стратегиями организации образовательного процесса с применением изучаемых технологий.

Формами текущего контроля являются задания для самостоятельной работы слушателей (заполнение таблиц, составление схем, кластеров, паспорт проекта и исследования), которые размещаются на портале <http://moodle.mioo.ru>

Форма итоговой аттестации:

- портфолио межпредметного (конвергентного) проекта или исследования, оформленное в печатном или электронном виде,
- итоговое тестирование.

Представленные материалы (электронный сценарий урока / видео / изображения / графики / метапредметные задания для учеников / задачи / интерактивные задания / тесты и

др.) для учебного занятия должны быть внесены в общегородскую платформу электронных образовательных материалов (МЭШ).

Итоговая аттестация пройдена, если:

- Результат итогового тестирования слушателя больше либо равен 60%.
- Оценка по портфолио межпредметного (конвергентного) проекта или исследования и выполнению заданий по каждой теме, размещенных в информационной среде курса на портале <http://moodle.mioo.ru> – *зачтено*.

Типы заданий для проведения текущего контроля:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, составление концептуальных таблиц;
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многообразия решений, проблемной ситуации);
- задания на составление схем, сравнительных таблиц, кластеров, ментальных карт в ходе работы с текстами или изучения аудиовизуальной информации.

Раздел 4. «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература:

1. Декарт, Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках и другие философские работы / Пер. с лат. – М.: Академический проект, 2011. 335 с.
2. Ковальчук, М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. 2011. Том 6. №1- 2. С.13-23.
3. Иванов А.В. Портфолио в начальной школе. Методические рекомендации: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2011
4. Иванов А.В. Портфолио в основной школе. Методические рекомендации: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2013.
5. Иоффе А.Н. Проектирование: теория и практика // Общественные науки. – 2012, Выпуск 2. – С. 23-27.
6. Исмагилов Р. М. О конвергентном образовании // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 351–355. – URL: <http://ekoncept.ru/2015/85071.htm>.
7. Носова Е. В. Учебно-исследовательская деятельность по биологии в рамках реализации Курчатовского проекта конвергентного образования (из опыта работы) [Текст] / Е. В. Носова // Инновационные технологии в науке и образовании : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 23 окт. 2015 г.) - Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. — № 3
8. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М.: АРКТИ, 2013.
9. Портфолио (электронный диск) / колл. авт. М.: Центр «Педагогический поиск, 2010.

10. Портфолио лицеиста (портфель достижений) / Учебное пособие (кейс-портфолио).

Иркутск: Изд-во Восточно-Сибирская государственная академия образования, 2012.

11. Портфолио старшеклассника. Дневник достижений / Т.В. Плахова, Т.В. Калинина. Волгоград: Учитель, 2014.

12. Савенков А.И. Педагогика. Исследовательский подход. Учебник и практикум. В 2 частях.-М.: Юрайт, 2016.

13. Свечкарев В.П., Фролова А.С., Гура О.Р., Рязанова Я.Я., Конвергентное образование: социальный аспект. Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона», 2016\6

14. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2014.

Дополнительная литература:

1. Беляков Е.М., Воскресенская Н.М., Иоффе А.Н. Активная школа. Руководство по развитию школы с использованием проектирования. – М.: Фонд «Сивитас», 2010.

2. Иоффе А.Н. Проектирование: теория и практика // Общественные науки. – 2012, Выпуск 2. – С. 23-27.

3. Ковальчук, М. В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. 2011. Том 6. №1- 2. С.13-23.

4. Панич, А. Е., Свечкарев, В. П., Олишевский, Д. П. Модели и механизмы интеграции учебно-научно-инновационно-технологических комплексов. Ростов на Дону: Изд-во ЮФУ, 20с.

Интернет-ресурсы:

1. Алиева Н.З., Захаров А.П. Трансформации научно-инновационного развития общества в контексте конвергентных технологий [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4. URL: <http://www.science-education.ru/110-9703>

2. Исмагилов Р. М. О конвергентном образовании // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 13. – С. 351–355. – URL: <http://ekonscept.ru/2015/85071.htm>.
3. Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее [Электронный ресурс] // Российские нанотехнологии. – 2011. – Т. 6. – № 1-2. – С. 13–23. – URL: <http://www.nrcki.ru/files/nbik01.pdf>
4. Новикова Т.Г. Портфолио и построение образовательного рейтинга выпускника основной школы. URL: <http://www.docme.ru/doc/361551/portfolio-kak-tehnologiya-ocenki>
5. Овчинникова О.А. Портфолио лицеиста. 5-9 классы. URL: <http://nsportal.ru/shkola/klassnoe-rukovodstvo/library/2013/05/02/portfolio-litseista-portfeldostizheniy-uchebnoe>
6. Прутченков А.С., Новикова Т.Г. папка личных достижений и образовательный рейтинг обучающегося. URL: <http://www.docme.ru/doc/438774/portfolio>
7. Российское образование. Федеральный портал. [Электронный ресурс]: Глоссарий. URL: http://www.edu.ru/index.php?page_id=50&op=word&wid=785
8. Свечкарев, В.П. Конвергентное образование на основе когнитивных технологий // Инженерный вестник Дона. 2015. №1. Ч.2 URL: http://www.ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_126_Svechkarev.pdf_fa4141109a.pdf
9. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. М.: Народное образование, 2005. URL: [http://stavcvr.ru/metodkopilka/Г.%20Селевко_Энциклопедия%20образовательных%20технологий%20\(1%20том\).pdf](http://stavcvr.ru/metodkopilka/Г.%20Селевко_Энциклопедия%20образовательных%20технологий%20(1%20том).pdf)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения программы:

- компьютерное и мультимедийное оборудование – компьютер или ноутбук для преподавателя, проектор и экран или интерактивная доска;

- свободный доступ к сети Интернет для использования портала ИКТ-поддержки обучения <http://moodle.mioo.ru> , что дает возможность обучающимся:
- получать доступ к материалам очных занятий, к дополнительным материалам, ориентированным на расширение общего и профессионального кругозора и совершенствование профессиональных компетенций;
- размещать выполненные задания для проведения итоговой аттестации;
- обмениваться информацией по интересующим вопросам курсовой подготовки с преподавателями и коллегами по группе.