

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

КАФЕДРА МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ, ЭКОЛОГИИ
И ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ГАОУ ВО МИОО

_____ А. И. Рытов

« ___ » _____ 2016 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

Конвергентные педагогические технологии для реализации профильного
обучения естественнонаучной направленности

Авторы курса:

Аргунова М. В., д-р пед. наук, к.б.н, проф.,
заслуженный учитель РФ,

Ермаков Д. С., д-р пед. наук, к.х.н., проф.,
Плюснина Т. А., к.х.н., доц.

Утверждено на заседании кафедры
методики обучения химии,
экологии и естествознанию

Протокол № ____ от 07 июня 2016 г.

Зав. кафедрой _____ П. А. Оржековский

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Цель – совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области овладения конвергентными педагогическими технологиями для реализации профильного обучения естественнонаучной направленности.

Совершенствуемые / новые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование		
		Код компетенции		
		44.03.01	44.03.05	44.04.01
		Бакалавриат		Магистратура
1.	Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-2		

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
1.	Конвергентные педагогические технологии для реализации профильного обучения естественнонаучной направленности	ПК-2		
	Уметь	Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Использовать конвергентные подходы для достижения образовательных результатов школьников в профильном обучении естественнонаучной направленности	ПК-2		
2.	Применять конвергентные педагогические технологии для оценки образовательных результатов школьников в профильном обучении	ПК-2		

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – высшее образование; область профессиональной деятельности – общее образование и иные педагогические работники.

1.4. Форма обучения: очная.

1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 1 раз в неделю (6 час. в день).

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1.	Нормативно-правовая база в области образования	6	2	4	Собеседование
2.	Научные подходы в области наукоемких технологий в мире, России, Москве. Форсайт новых профессий	6	2	4	
3.	Технологические подходы для овладения школьниками инструментами познания в профильном обучении естественнонаучной направленности	6	2	4	
4.	Конвергенция инструментов познания для достижения образовательных результатов школьников	6	2	4	
5.	Проектная и исследовательская деятельность по изучению состояния окружающей среды и содействию её улучшению	6	2	4	
6.	Конвергентные педагогические подходы для оценки образовательных результатов школьников в профильном обучении естественнонаучной направленности	4	2	2	
7.	Итоговая аттестация	2		2	Зачёт
	Итого:	36	12	24	

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. Нормативно-правовая база образования в Российской Федерации	Лекция, 2 ч.	Федеральные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность. Конституция Российской Федерации. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». Федеральная целевая программа развития образования. Концепция и содержание профес-

		сионального стандарта «Педагог». Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования
	Семинар, 4ч.	Освоение норм профессионального стандарта «Педагог» (работа в малых группах). Использование трёхрядного дневника для обсуждения требований ФГОС к профильному обучению естественнонаучной направленности
Тема 2. Научные подходы в области наукоёмких технологий в мире, России, Москве. Форсайт новых профессий	Лекция, 2 ч.	«Зелёная» экономика, возобновляемые источники энергии, биотехнологии. Форсайт, теория и практика форсайта. Атлас новых профессий Профессии будущего естественнонаучной направленности
	Семинар, 4 ч.	Индивидуальная работа с текстами по осмыслению теории и практики форсайта
Тема 3. Технологические подходы для овладения школьниками инструментами познания в профильном обучении естественнонаучной направленности	Лекция, 2 ч.	Латеральное и радиантное мышление: «Шесть шляп мышления», интеллект-карты. Инструменты познания CORT («плюс, минус, интересно», «факторы», «приоритеты», «мнения других», «планы» и др.
	Семинар, 4 ч.	Освоение базовой модели «Развитие критического мышления через чтение и письмо». Индивидуальная и групповая работа с текстами на основе инструментов познания в рамках базовой модели
Тема 4. Конвергенция инструментов познания для достижения образовательных результатов школьников	Лекция, 2 ч.	Конвергентные технологические подходы (интеллект-карта, «Шесть шляп мышления», CORT для постановки учебной задачи и достижения образовательных результатов
	Практическая работа, 4 ч.	Использование конвергентных педагогических технологий в профильном обучении естественнонаучной направленности
Тема 5. Проектная и исследовательская деятельность по изучению состояния окружающей среды и содействию её улучшению	Лекция 2 ч.	Учебный проект, виды и классификация. Цели, задачи, планирование, оценка. Методики оценки состояния окружающей среды. Социальное партнёрство. Общественно значимая деятельность. Личное участие школьников, учителей, родителей в решении социально-экологических проблем Московского региона. Методика разработки социально-значимых проектов для достижения образовательных результатов школьников
	Практическая работа, 4 ч.	Анализ методик оценки состояния окружающей среды, выбор для практического использования на территории вблизи школы. Работа в малых группах сотрудничества. Разработка социально-значимых проектов по содействию улучшению состояния окружающей среды
Тема 6. Конвергентные педагогические подходы для оценки образова-	Лекция, 2 ч.	Балльная, рейтинговая и ранговая оценка. Оценочные листы и шкалы. Портфолио-отчёт и портфолио-самооценка. Конвергенция инстру-

тельных результатов школьников в профильном обучении естественнонаучной направленности		ментов познания «Шесть медалей оценки» и интеллект-карта для оценки образовательных результатов школьников
	Практическая работа, 2 ч.	Работа в малых группах сотрудничества по проработке конвергентных подходов для оценки образовательных результатов школьников
Итоговая аттестация	Практическая работа, 2 ч.	Разработка учебных занятий

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль:

Текущий контроль проводится в форме собеседования.

Примерные вопросы для собеседования

1. Назовите 3–5 федеральных нормативных акта, регламентирующих образовательную деятельность.

2. Назовите 3–5 региональных (г. Москва) нормативных акта, регламентирующих образовательную деятельность.

3. Каковы основные отличия норм Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (2012 г.) и Федерального закона «Об образовании» (1992 г.) в части: системы образования, уровней образования; прав и обязанностей руководящих, педагогических работников, обучающихся и их родителей; управления системой образования; государственной регламентации образовательной деятельности; экономической деятельности и финансового обеспечения в сфере образования?

4. На примере собственной профессиональной деятельности:

- охарактеризуйте вид профессиональной деятельности; основную цель профессиональной деятельности; трудовые функции;

- охарактеризуйте основные трудовые действия;

- приведите примеры педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса; конструированию образовательной среды; воспитательной деятельности; развивающей деятельности;

- сформулируйте требования к соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики.

5. Профессиональный стандарт «Педагог» устанавливает 6-й уровень квалификации учителя, работающего в старшей школе. Данный уровень предусматривает следующие показатели: 1) полномочия и ответственность – самостоятельная деятельность, предполагающая определение задач собственной работы и/или подчиненных по достижению цели; обеспечение взаимодействия сотрудников и смежных подразделений; ответственность за результат выполнения работ на уровне подразделения или организации; 2) характер умений – разработка, внедрение, контроль, оценка и корректировка направлений профессиональной деятельности, технологических и методических решений; 3) характер знаний – применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных; самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации. Проиллюстрируйте указанные характеристики на примере собственной профессиональной деятельности и деятельности Ваших коллег. Что следует улучшить?

6. Укажите основные признаки деятельностного подхода к построению образовательных стандартов. В каких терминах формулируются основные требования к структуре основных общеобразовательных программ и результатам их освоения?

7. Нужна ли, на ваш взгляд, разработка региональных (для г. Москвы) образовательных стандартов? Почему?

8. Какова роль учителя, школьной администрации, учащихся и их семей в обеспечении требований ФГОС к экологической подготовке школьников? Каким критериям должна соответствовать школьная образовательная среда, чтобы обеспечить выполнение данных требований?

Результат зачёта оценивается положительно, если обучающимся продемонстрированы знание основ законодательства в области образования и была проведена рефлексия собственной профессиональной деятельности.

3.2. Итоговый контроль:

На итоговую аттестацию выносится проверка знаний и умений обучающихся в области использования конвергентных педагогических технологий для формирования и оценки образовательных результатов учащихся в профильном обучении естественнонаучной направленности. Обучающимся предлагается разработать учебное занятие с использованием конвергентных педагогических технологий. Для разработки занятий рекомендуется использовать базовую модель технологии «Развитие критического мышления через чтение и письмо», включающую три стадии: первая стадия направлена на выявление первоначальных знаний, вторая – на соотнесение имеющихся знаний с новыми, третья – присвоение новых знаний, поиск новых вопросов и ответов на них.

Обучающимся следует сформулировать цель и задачи занятия, описать стадии и конвергентные подходы, используемые на каждой стадии, формы работы (индивидуальная, коллективная, групповая, парная), привести примеры использования конвергентных педагогических технологий для оценки образовательных результатов.

Критерии оценки:

- достижение цели и задач занятия;
- использование конвергентных технологических подходов для формирования образовательных результатов;
- примеры инструментов мышления для осмысления и поиска решения проблем, оценки образовательных результатов.

Оценка «зачтено»: задание выполнено полностью, сформулированы цели, задачи, описаны стадии и формы работы, вопросы, заданные на каждой стадии и предполагаемые ответы на них. Проведён самоанализ занятия, результаты положительно оцениваются самим обучающимся. Оценка «не зачтено»: задание выполнено неполностью или несамостоятельно, содержатся фактические и технологические ошибки, отсутствует самоанализ занятия, отрицательная оценка результатов работы самим обучающимся.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовые документы

1. Профессиональный стандарт «Педагог» (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) // Российская газета. – 18.12.2013. – № 285.
2. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования [Электронный ресурс] – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/543>.
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета. – 31.12.2012. – № 303.

Основная литература

1. Аргунова М. В., Ермаков Д. С., Плюснина Т. А. Экологическое образование в интересах устойчивого развития для школьников и учителей. – М.: МИОО, 2015. – 180 с.
2. Аргунова М. В., Ермаков Д. С., Плюснина Т. А. Экология в мире профессий: учебное пособие. – М.: МИОО, 2015. – 72 с.
3. Боно Э. Учебник по принятию решений в критических ситуациях – Минск: Попурри, 2014. – 208 с.
4. Бьюзен Т., Бьюзен Б. Интеллект-карты. Практическое руководство. – Минск: Попурри, 2010. – 352 с.
5. Роль дополнительного экологического образования в решении социально-экономических задач городского развития: материалы городского научно-практического семинара / под ред. М. В. Аргуновой, Д. С. Ермакова. – М., 2015. – 125 с.
6. Романова Е. С. Организация профориентационной работы в школе: методическое пособие. – М.: Академия, 2013. – 304 с.

7. Турик Л. А., Осипова Н. А. Педагогические технологии в теории и практике: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 281 с.

8. Экология в мире профессий: методические рекомендации для учителя /М. В. Аргунова, Д. С. Ермаков, Т. А. Плюснина, М. А. Шахраманьян, М. С. Соловьев, И. И. Тюхов. – М.: МИОО, 2015. – 104 с.

Дополнительная литература

1. Чистякова С. Н., Родичев Н. Ф., Черкашин Е. О. Слагаемые выбора профиля обучения и траектории дальнейшего образования: элективный ориентационный курс (9 класс): программа курса, методическое пособие для учителя. – М.: Академия, 2005. – 80 с.

2. Диагностика профессионального самоопределения: учебно-методическое пособие / сост. Я. С. Сунцова. – Ижевск: Удмуртский университет, 2009. – 112 с.

3. Чистякова С. Н., Родичев Н. Ф. От учёбы к профессиональной карьере: учебное пособие. – М.: Академия, 2012. – 176 с.

Интернет-ресурсы

1. Портал журнала «Научноёмкие технологии» – URL: <http://www.radiotec.ru/catalog.php?cat=jr8>.

2. Портал журнала «Современные научноёмкие технологии» – URL: <http://www.rae.ru/snt>.

3. Портал «Твоя профессиональная диагностика» – URL: <https://sites.google.com/site/profopredelenie/tvoa-professionalnaa-diagnosti>.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

1. Учебная аудитория.
2. Компьютер (с подключением к Интернет), проектор, экран.
3. Доска, фломастеры.
4. Комплект видеофильмов (размещается в среде дистанционной поддержки курса).

5. Комплект мультимедийных презентаций (размещается в среде дистанционной поддержки курса).