

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования города Москвы
«КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МОСКОВСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАОУ ДПО
«Корпоративный университет»

В.А. Тихонов

« ____ » _____ 2022 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

«Техники творческого мышления для решения нестандартных
задач»

с инвариантным модулем «Ценности московского образования»

Рег. номер 01-38-899

Начальник организационно-
педагогического отдела

С.Г. Садчикова

Разработчики курса:

А.С. Букин

Д.А. Крутов

Одобрено на заседании Управления
логистики, реализации и анализа качества
образовательных продуктов

Протокол № 39 от 08.04.2022 г.

Начальник Отдела
реализации образовательных мероприятий

Артамонова Е.И.

РАЗДЕЛ I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области техник творческого мышления для решения нестандартных задач.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
		Магистратура
		Код компетенции
1.	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать–уметь	Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
		Магистратура
		Код компетенции
1.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Концепции креативности Дж. Гилфорда, Э.П.Торренса, Э. Де Боно. -Техники творческого мышления: выход из шаблона, метод многомерных матриц, алгоритм ТРИЗ. - Системную теорию обучения творчеству Г. Альтшуллера, - Метод Синектики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Решать кейс-задачи с помощью техник творческого мышления 	ОПК-6

1.3. Категория слушателей: уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – общее, среднее профессиональное, коррекционное, дополнительное образование.

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

1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 4 дня по 4 часа учебного времени в день.

1.6. Трудоемкость программы: 16 час.

РАЗДЕЛ II. «СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля	Трудоемкость
			Интерактивные лекции	Практические занятия		
1.	Основы творческого мышления: структура, принципы и алгоритмы	4	1	3	-	4
2.	Теория творчества и креативности. Техники развития творческого мышления: выход из шаблона.	4	1	3	<i>Практическая работа № 1</i>	4
3.	Эвристические приемы развития творчества и креативности. Техники развития творческого мышления: решение нестандартных задач	4	1	3	<i>Практическая работа № 2</i>	4
4.	Внедрение техник творческого мышления в образовательный процесс.	4	1	3	-	4

5.	Итоговая аттестация				Зачет по совокупности выполненных работ	
	ИТОГО:	16	4	12		16

2.2. Учебная программа

Темы	Виды учебных занятий/работ	Содержание
Тема 1. Основы творческого мышления: структура, принципы и алгоритмы	<i>Интерактивная лекция (1 час)</i>	Концепция креативности Эдварда Де Боно. Творческий процесс создания инноваций. Метод “Шесть шляп” Упорядоченная система оценки П. Торренса. Пять измеряемых норм творческого мышления. Развитие творческого мышления средствами импровизации.
	<i>Практическое занятие (3 часа)</i>	Упражнения на развития творческого мышления. Упражнения на развитие воображения. Работа в группах: анализ ситуаций с использованием метода “Шесть шляп”
Тема 2. Теория творчества и креативности. Техники развития творческого мышления: выход из шаблона.	<i>Интерактивная лекция (1 час)</i>	Шаблонное мышление и алгоритм выхода из шаблона. Фрейминг и фокусировка. Метод “выход за рамки” Системная теория обучения творчеству Генриха Альтшуллера (ТРИЗ). Алгоритм ТРИЗ. Роджер Шепард “Пространственные репрезентации”. Метод многомерных матриц (метод «морфологического ящика»)
	<i>Практическое занятие (3 часа)</i>	Упражнения на повышения творческого потенциала. Работа в малых группах: практическое решение нестандартных задач. Решение графических задач. Пространственные репрезентации. Практическая работа №1: решение нестандартных задач на основе алгоритма ТРИЗ

<p>Тема 3. Эвристические приемы развития творчества и креативности. Техники развития творческого мышления: решение нестандартных задач</p>	<p><i>Интерактивная лекция (1 час)</i></p>	<p>Концепция креативности Дж. Гилфорда. Дивергентное мышление как метод поиска путей решения проблемы. Параметры креативности. Метод Синектики, типы аналогий, этапы синектического решения. Техники ”мозговой штурм”, “обратный мозговой штурм”: методика организации, принципы проведения. Метод инверсии. Метод “случайное слово”. Метод изобретательского творчества путем коллективно интеллектуальной деятельности.</p>
	<p><i>Практическое занятие (3 час)</i></p>	<p>Работа в малых группах. Упражнения на отработку эвристических приемов как способа решения нестандартных задач.</p> <p>Практическая работа № 2: Решение кейс-задачи с помощью метода Синектики.</p>
<p>Тема 4. Внедрение техник творческого мышления в образовательный процесс.</p>	<p><i>Интерактивная лекция (1 час)</i></p>	<p>Креативность и интеллект. Взаимосвязь когнитивных способностей и творческого потенциала. Развитие когнитивных способностей с использованием техник творческого мышления. Основные фазы творческого процесса: подготовка, инкубация, озарение, завершение. Алгоритмы решения нестандартных, олимпиадных задач.</p>
	<p><i>Практическое занятие (3 часа)</i></p>	<p>Работа в группах: применение техник творческого мышления для подготовки школьников к олимпиадам через развитие когнитивных способностей, решение олимпиадных задач.</p> <p>Работа в группах: разработка фрагментов урока с использованием техник творческого мышления.</p>
<p>5.Итоговая аттестация</p>	<p>Зачет</p>	<p><i>Зачет на основе совокупности выполненных практических работ</i></p>

РАЗДЕЛ III. «ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

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

3.1. Текущий контроль: выполнение практических работ № 1, 2.

Практическая работа 1. Решение нестандартных задач на основе алгоритма ТРИЗ

Участники анализируют ситуацию с точки зрения алгоритма решения креативных задачи прописывают детальный алгоритм решения ситуации, предложенной преподавателем. Задание выполняется и презентуется в мини-группах.

Примеры кейс-задач:

1. Во время научной экспедиции на Марс, космический корабль произвёл посадку в долине. Астронавты снарядили марсоход для лучшего изучения планеты, но как только покинули корабль, столкнулись с проблемой. Дело в том, что по поверхности было сложно передвигаться – этому мешали многочисленные холмы, ямы, большие камни. На первом же склоне колёсный вездеход с надувными шинами перевернулся на бок. С этой проблемой астронавты справились – они прицепили снизу груз, что усилило устойчивость машины, но стало причиной новой проблемы – груз задевал неровности, что усложняло движение. Итак, что нужно сделать, чтобы повысить проходимость марсохода? При этом у космонавтов нет возможности изменять его конструкцию.

2. Есть металлическая труба, проложенная под землей, по которой течёт вода. Для устранения неполадок в работе системы, часть трубы раскопали и столкнулись с необходимостью определить, в какую сторону движется вода. Попытки выяснить это путём простукивания, на слух,

завершились неудачей. Вопрос: как понять в какую сторону течёт вода в трубе? Нарушать герметичность трубы (сверлить, резать) нельзя.

3. Не многим известно, что «морской болезнью» страдают не только моряки и путешествующие по морю, но и космонавты. Лекарства от данного недуга существуют, но есть оговорки по его применению в условиях космоса. Так, малые дозы нужно принимать часто, что неудобно, а большие – вредно. Как решить эту проблему?

Требования к решению:

Решение основано на использовании алгоритма ТРИЗ

4. Сформулируйте ПРОТИВОРЕЧИЕ, укажите вредную функцию
5. Сформулируйте Идеальное конечное решение (ИКР) и ответьте на вопрос: "Что мешает получить ИКР?"
6. Определите, какие основные части участвуют в задаче (составьте МОДЕЛЬ задачи),
 7. Поищите РЕСУРС (возможности для решения) в каждой из этих частей, необходимый для получения ИКР и разрешения противоречия
 8. Используйте ПРИЕМЫ для разрешения противоречия
 9. Получите НЕСКОЛЬКО решений.

Что делать после решения задачи? Этап рефлексии.

Проведите анализ ХОДА решения. Ответьте на следующие вопросы:

Почему я так долго не мог ее решить? Что помогло ее решить? На основании какого закона я решил эту задачу?

Почему я так долго не мог найти хорошего решения?

Что мне помогло догадаться?

Определите ВОЗМОЖНОСТЬ появления подобных задач в будущем.

Этап прогнозирования.

Действует ли еще причина появления задачи?

На какой срок удалось решить конфликт?

Кто остался недовольным?

Критерии оценивания:

Должны быть выполнены все требования к практической работе

Оценивание: зачет/не зачет.

Практическая работа 2. Решение творческой задачи с помощью метода “Синектика”

Участники решают кейс-задачу, используя этапы метода “Синектика”.

Задание выполняется и презентуется в мини - группах.

Примеры кейс - задач:

1. Многоклеточному организму, в отличие от одноклеточного, требуется больше питательных веществ, большее жизненное пространство (что снижает численность вида), усложняется развитие и т.д. Но, если в природе в эволюционном процессе всё же произошёл переход к многоклеточности, значит, многоклеточность, несмотря на перечисленные недостатки, дает организмам какие-то решающие преимущества. Какие? Проиллюстрируйте примерами и приведите аргументы.

2. Как известно, для электромагнитного поля существуют силы притяжения и отталкивания. Могут ли существовать силы отталкивания для гравитации? Ответ обоснуйте.

3. Какой физический прибор можно создать на основе гвоздя? (молотка). Опишите его назначение, принцип действия, границы применимости, схему.

Требования к решению:

1. Для решение задачи используются все этапы синектического метода: выдвигаются и отсеиваются первые решения, генерируются и развиваются аналогии, используются аналогии для понимания проблемы, выбираются альтернативы, ищутся новые аналогии, затем возвращаются к проблеме.

2. Задача основана на использовании различного вида аналогий (словесной, образной, личной), инверсии, ассоциаций

Критерии оценивания:

Должны быть выполнены все требования к практической работе

Оценивание: зачет/не зачет.

3.2. Итоговая аттестация проводится в форме зачета на основании выполнения практических работ

Итоговая аттестация пройдена, если: получены зачеты по всем практическим работам.

РАЗДЕЛ IV. «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Литература

Основная литература

1. Монтессори. Развиваем внимание и творческое мышление. - Москва: Огни, 2018. - 822 с.

2. Дэниел, Пинк Будущее за правым полушарием. Что делать, чем думать и как быть в век нового творческого мышления / Пинк Дэниел. - М.: Рипол Классик, 2019. - 801 с.

3. Баткин, Л. М. Леонардо да Винчи и особенности ренессансного творческого мышления / Л.М. Баткин. - М.: ЁЁ Медиа, 2019. - 659 с.

4. Баткин, Л. М. Леонардо да Винчи и особенности ренессансного творческого мышления / Л.М. Баткин. - М.: Искусство, 2019. - 416 с.

5. Бескова, И.А. Как возможно творческое мышление / И.А. Бескова. -

Москва: ИЛ, 2019. - 281 с.

6. Бескова, И.А. Как возможно творческое мышление? / И.А. Бескова. - М.: Книга по Требованию, 2018. - 200 с.

7. Кукалев, С. В. Правила творческого мышления, или Тайные пружины ТРИЗ. Учебное пособие / С.В. Кукалев. - М.: Форум, Инфра-М, 2019. - 416 с.

8. Боно Латеральное мышление. учебник творческого мышления / Боно, Эдвард. - М.: Мн: Попурри, 2018. - 384 с.

Дополнительная литература:

1. Гаянэ, Мурадовна Зурначян und Ирина Александровна Кибальченко Метакогнитивный компонент интеллекта и творческого мышления студентов / Гаянэ Мурадовна Зурначян und Ирина Александровна Кибальченко. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. - 734 с.

2. Губанова, Г.Н. Головоломки. Для развития творческого мышления детей 3-5 лет / Г.Н. Губанова. - М.: АСТ, 2017. - 638 с.

3. Развитие творческого мышления. Работаем по сказке. 4-7 лет. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2018. - 226 с.

4. Елена, Евгеньевна Туник Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты / Елена Евгеньевна Туник. - М.: Дидактика Плюс, 2019. - 256 с.

5. Ермакова, Е.С. Подготовка детей к школе. Развитие творческого мышления детей 4-7 лет / Е.С. Ермакова. - М.: Илекса, 2018. - 686 с.

6. Кашапов, М. М. Психология творческого мышления профессионала / М.М. Кашапов. - М.: Когито-Центр, 2017. - 301 с.

7. Кашапов, М.М. Психология творческого мышления. Учебное пособие. Гриф МО РФ / М.М. Кашапов. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 269 с.

8. Кидисюк, Нина Петровна От одного до десяти. Развиваем аналитическое мышление, стойкость внимания, творческую самостоятельность. Учебно-практическое пособие / Кидисюк Нина Петровна. - М.: Чайка, 2018. - 576 с.

9.Благодравова, А. В. Воображение и творческое мышление. Обучающие тесты для детей 5-6 лет / А.В. Благодравова. - М.: Академия развития, 2019. - 299 с.

10. Кукалев, С.В. Правила творческого мышления, или тайные пружины ТРИЗ: Учебное пособие: моногр. / С.В. Кукалев. - М.: Форум, 2017. - 124 с.

11. Купер, Лекс Креатив на 100%. Как развить творческое мышление / Лекс Купер. - Москва: Мир, 2017. - 172 с.

12. Лабиринты. Для развития творческого мышления детей 3-5 лет. - М.: АСТ, 2018. - 942 с.

13. Лазаренко, О.И. Конспекты занятий по формированию у детей 4-х лет творческого мышления и культуры устной речи / О.И. Лазаренко. - М.: Айрис-пресс, 2019. - 371 с.

14. Лемберг, Борис Креативное решение проблем. Как развить творческое мышление / Борис Лемберг. - М.: Вектор, 2019. - 379 с.

15. Макдермотт, Иан Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / Иан Макдермотт. - М.: Альпина Паблишер, 2017. - 256 с.

16. Мэлоун Навыки мышления для менеджера / Мэлоун, Сэмюэл. - М.: Ростов нД Феникс, 2017. - 320 с.

17. Паундстоун, Уильям Найти умного. Как проверить логическое мышление и творческие способности кандидата / Уильям Паундстоун. - М.: Альпина Диджитал, 2017. - 411 с.

18. Светлова, И.Е. Большая книга заданий и упражнений на развитие интеллекта и творческого мышления малыша / И.Е. Светлова. - М.: Эксмо, 2017. - 597 с.

19. Силбер Карьера для творческого человека: моногр. / Силбер, Ли. - М.: Хорошая книга, 2019. - 384 с.

20. Туник, Е. Лучшие тесты на креативность. Диагностика творческого мышления / Е. Туник. - М.: Питер, 2018. - 163 с.

21. Кумон. Развитие мышления. Творческие способности. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 549 с.

Интернет – ресурсы

1. Онлайн тренажер <https://profilingonline.ru/online-test/test-1/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- оборудованные аудитории для проведения аудиторных занятий;
- мультимедийное оборудование (компьютер, интерактивная доска, мультимедиапроектор и пр.);
- компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы;
- свободный доступ к сети Интернет.

«Ценности московского образования»
Инвариантный модуль (1)
в программах повышения квалификации
центральных городских учреждений
(2 ч.)

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации модуля 1: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области ценностей московского образования.

Совершенствуемые/новые компетенции

№	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (бакалавриат)
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать - уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код компетенции
1.	<p>Знать:</p> <p>1. Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования</p> <p>2. Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования</p> <p>3. Стратегию ориентации в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования</p> <p>Уметь:</p> <p>Ориентироваться в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования</p>	ОПК-1

1.3. Категория обучающихся:

уровень образования – высшее образование,
 область профессиональной деятельности – основное общее, среднее
 общее образование.

1.4. Модуль реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Трудоемкость обучения: 2 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»**2.1. Учебный (тематический) план**

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия		Форма контроля	Трудоемкость
		Видео лекции/лекции презентации	Практические занятия		
1.1.	Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования	0,5	0,5	Тест №1.1	1
1.2.	Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования	0,5	0,5	Тест №1.2	1

2.2. Учебная программа

Темы	Виды учебных занятий/работ	Содержание
Тема 1.1. Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского	Видео лекции/лекции презентации, 0,5 часа	Государственная программа города Москвы «Развитие образования города («Столичное образование»)). Приоритетные задачи московской системы образования. Основные механизмы повышения эффективности системы образования Москвы

образования		(Рейтинг вклада школ в качественное образование, «Надежная школа», аттестационная справка директора и др.). Городские проекты. Результаты системы образования города Москвы. Стратегия ориентации в основных документах, задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования
	Практическая работа, 0,5 часа	Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных документах, задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Тест №1.1
Тема 1.2. Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования	Видео лекции/лекции презентации, 0,5 часа	Содержание управленческой компетентности сотрудников образовательных организаций города Москвы (управленческие функции и инструменты для их реализации; управленческое решение; техники и приемы командной работы; способы предвидения и предотвращения конфликтных ситуаций). Социальные коммуникации как фактор эффективного взаимодействия всех участников образовательных отношений (принципы, способы передачи информации в ОО; построение грамотного взаимодействия участников образовательных отношений) Стратегия ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования
	Практическая работа, 0,5 часа	Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Тест №1.2

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

В качестве контроля выступает промежуточная аттестация в форме тестирования.

«Зачет» выставляется при условии выполнения не менее 60% верных ответов.

Тест №1.1.

Пример вопросов тестирования:

1. Цель реализации Государственной программы города Москвы «Столичное образование»:

А. Создание средствами образования условий для формирования личной успешности жителей города Москвы

Б. Максимальное удовлетворение запросов жителей города Москвы на образовательные услуги

В. Развитие государственно-общественного управления в системе образования

Г. Обеспечение соответствия качества общего образования изменяющимся запросам общества и высоким мировым стандартам

2. Основной целью существования рейтинга школ является:

А. Поиск школ-лидеров для предоставления им повышенного финансирования, с помощью которого они смогут создать и развить свою уникальную атмосферу для предоставления качественного образования и массового развития таланта

Б. Мотивация каждой школы на работу в интересах каждого ребенка, семьи, города

В. Осуществление статистического мониторинга состояния образования

Тест №1.2.

Пример вопросов тестирования:

1. Выберите ключевые составляющие личной эффективности?

А. результативное достижение личных целей

Б. способность человека с меньшими затратами ресурсов (труда, времени) достигать большего результата

В. физическое здоровье

Г. знания и опыт

2. Что является оценкой эффективности исполнения управленческого решения?

А. Степень достижения цели

Б. Состав источников финансовых ресурсов

В. Количество исполнителей решения

Г. Количество альтернатив

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Интернет-ресурсы:

Школа Большого города [Электронный ресурс] (URL: <https://school.moscow/>. Дата обращения 27.05.2021).

Основная литература:

Электронное учебное пособие «Новые инструменты управления школой», разработанное на основе материалов селекторных совещаний Департамента образования и науки города Москвы по актуальным направлениям развития системы образования. [Электронный ресурс] (URL: https://www.dpomos.ru/selector/?_ga=2.161027130.643081009.15167092342119693994.1506337590 Дата обращения 27.05.2021).

4.2. Материально-технические условия реализации модуля

Для реализации модуля необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийное оборудование (компьютер с выходом в интернет)

Ссылка для доступа к модулю:

<https://sdo.corp-univer.ru/login/index.php>