



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

ПРИНЯТА
на заседании Методического совета центра
развития современных компетенций
от «29» октября 2019 г.
Протокол № 1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ (ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ) ПРОГРАММА

направленность: психологическая

возраст обучающихся 11-13 лет

«Развитие творческих способностей изобретателя»
(36 ч.)

Срок реализации программы – 0,5 года

Самара, 2019

Разработчик программы:

Центр развития современных компетенций,

Бакшутова Екатерина Валерьевна,
д.ф.н., к.псх.н., доцент

заведующий кафедрой «Психология и педагогика»  Бакшутова Е.В.

РАССМОТРЕНО

на заседании методического совета ЦРСК

Протокол № 1 от «29» октября 2019 г.

Председатель методического совета ЦРСК



Климанова М.А.

Настоящая программа является собственностью Самарского государственного технического университета.

Настоящая программа не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в качестве официального издания без разрешения Самарского государственного технического университета.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Категория обучающихся

Обучающиеся по программам общего среднего образования – подростки в возрасте 11-13 лет.

2. Направленность программы

Психологическая, социально-педагогическая

3. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Актуальность данной программы объективно обусловлена запросом общества и государства на специалистов, способных к инновационной деятельности.

Новизна данной программы заключается в развитии управляемого творческого, нестандартного мышления подростка. Программа основана на достижениях отечественной и зарубежной когнитивистики (науки, включающей в себя лингвистику, науку о мозге, компьютерные науки, антропологию). Программа построена как тренажер, включающий тренировку произвольного внимания, рабочей памяти, дедукции, когнитивного контроля, а также решение изобретательских задач, обучение способам преодоления психологической инерции, освоения приёмов создания творческих продуктов.

Педагогическая целесообразность обусловлена следующим: 1) доступ подростков к большим массивам информации и иллюзия, что все что угодно можно найти в любое время, приводит к тому, что они перестают что-либо запоминать; 2) вместо литературы читают короткие сообщения в глобальной сети – и утрачивают эрудицию; 3) ориентация на тестовые формы сдачи экзаменов, т.е. выбор из предложенного списка вариантов ответов приводит к утрате обычного детского умения – придумывать что-либо новое; 4) гиперопека в современных семьях вместо креативности порождает социальный инфантилизм. В результате подросток, заканчивающий школьное обучение, часто избегает осознанного профессионального самоопределения и не способен к инновационной деятельности. Программа погружает подростка в среду, стимулирующую «внутреннего изобретателя», активизирующую поисковую активность и нестандартное мышление.

4. Цель и задачи программы

Цель - развитие ресурсов мышления, памяти, внимания, воображения, для представления и решения инновативных задач, умения кооперироваться для обеспечения перехода обучающегося на более высокий уровень творческих способностей.

Задачи:

- воспитание творческого отношения к учению, труду, жизни; формирование способности к реализации творческого потенциала в учебно-игровой, предметно продуктивной, инновативно-ориентированной деятельности

- развитие управляемого творческого мышления на основе теории ментальной активности решения изобретательских задач, обучения способам преодоления психологической инерции, освоения приёмов создания творческих продуктов.

- поддержка интереса к познанию и творческой деятельности.

5. Отличительные особенности данной программы от уже существующих дополнительных образовательных программ

Программа позволяет развить способности субъекта образования к самодетерминации, готовность давать толчок собственному развитию: изменить отношение к миру и к себе, выработать новый жизненный план могут только сами субъекты творчества. Важную мотивирующую и когнитивно-ориентирующую роль в конструировании нового стиля жизни и трансформации внутреннего мира личности психологи справедливо отводят новой эвристике самосознания и нестандартному мышлению. Составляющие профессиональной творческой активности будущего инженера – целевая личностная установка на осуществление профессиональной деятельности нетрадиционными методами, с новым для себя и других результатом, заинтересованность и ответственность в выполнении замыслов; поиск оптимальных форм, методов и способов получения конечного результата на основе осознанного и обоснованного выбора вариантов; способность испытывать моральное и эстетическое удовлетворение от творческой мобилизации; внутренняя установка на непрерывность мыслительного процесса.

6. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы
11-13 лет

7. Сроки реализации программы(продолжительность образовательного процесса, этапы, периодичность проведения занятий, продолжительность одного занятия)

0,5 год, 36 часов, 18 занятий в год, 1 занятие (2 часа) один раз в неделю.

8 Количество обучающихся в группе
15-20

9. Материалы и оборудование программы

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения (в случае необходимости закупки оборудования указать интернет ссылку на оборудование, количество оборудования на класс до 20 человек) |
|---|---------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Аудитория учебная (учебный класс) | Теоретические им практические занятия | Персональные компьютеры с выходом в интернет, мультимедийный проектор, экран, доска, эргономичная мебель, дидактические материалы – рабочие |

| | | |
|--------------------|-----|--|
| | | тетради, метафорические карты, карандаши, фломастеры |
| Лаборатория | | |
| Компьютерный класс | | |
| Выездные занятия | *** | *** |

10. Формы и режим занятий

Интерактивные занятия (игры, упражнения, тренинги, презентации, дискуссии, просмотр киноматериалов, анализ компьютерных игр)

Программа предполагает частичную реализацию в дистанционном формате.

11. Ожидаемые результаты и способы их проверки

Расширение возможностей для творческого развития личности субъекта образования, развитие инициативности в решении нестандартных задач.

Эффективное использование процесса научного мышления при решении проблем активизации мышления: постановка проблемы; выдвижение гипотезы; обоснование выбора инструментария, методов и приёмов, моделей и/или теорий, адекватных исследуемой проблеме; организация и проведение наблюдения, эксперимента; представление результатов и т.п.

Развитие творческих мыслительных способностей, способности генерировать поток идей, возможных решений и их оптимизации

Рост креативной мобильности субъектов развития на основе сохранности психологического здоровья.

Способ проверки: входная и итоговая диагностика «Мое изобретение»

12. Формы подведения итогов реализации программы (выставки, фестивали, соревнования, учебно-исследовательские конференции и т. д.).

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

«РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ»

Таблица 1

| № /п | Наименование модулей | Всего, час. | В том числе: | |
|------|--|-------------|-----------------------|----------------------|
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1. | Модуль I. «Развитие нестандартного мышления» | 32 | 2 | 30 |
| 2. | Итого по аудиторным занятиям | 32 | | |
| 3. | Итоговая аттестация | 4 | | |
| 4. | Итого | 36 | | |

**3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
«РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ»**

Таблица 2

| п/п | Наименование модулей, разделов и тем | Всего, час. | В том числе: | | Формы аттестации/ контроля |
|------|--|-------------|-----------------------|--|------------------------------|
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия (семинары), лабораторные работы | |
| 1. | Модуль 1 «Развитие нестандартного мышления» | 32 | 2 | 30 | Аналитическое эссе по модулю |
| 1.1 | Раздел 1. Практики отключения левого полушария | 6 | - | 6 | |
| 1.2 | Тема 1. Направляемое зрительное воображение | 2 | - | 2 | |
| 1.3 | Тема 2. Логическое мышление и интуиция | 2 | - | 2 | |
| 1.4 | Тема 3. Техники релаксации | 2 | | 2 | |
| 1.5 | Раздел 2. Практики тренинга суперпамяти | 8 | 1 | 7 | |
| 1.6 | Тема 1. Модели памяти (5 систем) | 3 | 1 | 2 | |
| 1.7 | Тема 2. Трудности извлечения информации | 3 | - | 3 | |
| 1.8 | Тема 3. Мнемоника | 2 | | 2 | |
| 1.9 | Раздел 3. Концентрация внимания | 6 | - | 6 | |
| 1.10 | Тема 1. Мнемонические подсказки вниманию | 2 | - | 2 | |
| 1.11 | Тема 2. Техники направленного внимания | 2 | - | 2 | |

| | | | | | |
|---------------------|--|----|---|---|---|
| 1.12 | Тема 3. Сложные формы внимания | 2 | - | 2 | |
| 1.13 | Раздел 4. Восприятие | 6 | 1 | 5 | |
| 1.14 | Тема 1. Восприятие и интуиция: персональная программа | 2 | - | 2 | |
| 1.15 | Тема 2. Ошибки восприятия | 2 | 1 | 1 | |
| 1.16 | Тема 3. Визуализация в процессах восприятия | 2 | - | 2 | |
| 1.17 | Раздел 5. Воображение | 6 | - | 6 | |
| 1.18 | Тема 1. Метафорическая практика фантазирования | 2 | - | 2 | |
| 1.19 | Тема 2. Ментальные карты | 2 | - | 2 | |
| 1.20 | Тема 3. Работа с воспоминаниями | 2 | - | 2 | |
| Итоговая аттестация | | 4 | | | |
| Итого | | 36 | | | |
| | | | | | - |
| | | | | | - |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
«РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ»**

Таблица 3

| № п/п | Наименование модуля, разделов и тем | Содержание теоретических занятий | Содержание практических занятий (семинаров), лабораторных работ, выездных занятий |
|-------|---|--|---|
| 1 | Модуль 1 «Развитие нестандартного мышления» Раздел 1. Практики отключения левого полушария | | |
| 2 | Тема 1. Направляемое зрительное воображение | | Тренинг нейробики. Входная диагностика «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур». Практики: «метод словесных ассоциаций»; «словесный портрет воображаемого объекта»; «пещерные рисунки» |
| 3 | Тема 2. Логическое мышление и интуиция | | Тренинг нейробики. Упражнения на развитие дедукции в задачах со спичками, в игре «Морской бой», рисованных ребусах, шарадах, криптограммах, логиграмах. Игра в изобретение неизвестного полезного предмета. |
| 4 | Тема 3. Техники релаксации | | Тренинг нейробики. Упражнения: упражнение Э. де Боно на создание ассоциаций и связей между разными темами; «тишина»; «техника абстрактного рисунка»; «техники релаксации из йоги». |
| 5 | Раздел 2. Практики тренинга суперпамяти | | Тренинг нейробики. |
| 6 | Тема 1. Модели памяти (5 систем) | Модели памяти: рабочая, эпизодная, семантическая, сенсорная, процедурная, зрительная | Тренинг нейробики. Разгадывание загадочных историй путешественников с различными моделями памяти. Упражнения по методу локуса, повторения, направляемых аффективных образов, перекодирования представляемой информации, |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | | уравнивания в заучивании, парных ассоциаций, антиципации, проб и ошибок, пиктограмм и т.д.) |
| 7 | Тема 2. Трудности извлечения информации | | Тренинг нейробики. Упражнения: «прочтите историю и ответьте на вопросы». |
| 8 | Тема 3. Мнемоника | | Тренировка памяти. Упражнения на запоминания: метод выделения деталей, метод мест, метод путешествий, тренировка на расширение пятна ясного зрения, тренировка зрительной памяти, «римская комната». |
| 9 | Раздел 3. Концентрация внимания | | |
| 10 | Тема 1. Мнемонические подсказки вниманию | | Тренинг нейробики. Упражнения: «метод числовой ассоциации»; «распределенное внимание»; «фокусировка на деталях»; «переключение внимания»; «повторное припоминание» |
| 11 | Тема 2. Техники направленного внимания | | Тренинг нейробики. Упражнения: «таблицы Шюльте»; «тест Струпа»; «построение цифровых рядов»; «поиск спрятанных символов»; «игра в слова» |
| 12 | Тема 3. Сложные формы внимания | | Тренинг нейробики. Упражнения на развитие избирательного внимания; упражнения на переключение внимания; упражнения на распределенное внимание |
| 13 | Раздел 4. Восприятие | | |
| 14 | Тема 1. Восприятие и интуиция: персональная программа | | Тренинг нейробики. Решение нестандартных задач (диагностика интуиции); решение задач в системе ТРИЗ; упражнение «лабиринты»; разработка индивидуальных программ развития интуиции |
| 15 | Тема 2. Ошибки восприятия | Ошибки восприятия: симплификация (упрощение), импликация (логическое связывание разнородных предметов), эффект | Тренинг нейробики. Работа с таблицами памяти; упражнение «запомните списки»; работа с ошибками |

| | | самореференции др. | |
|----|--|--------------------|---|
| 16 | Тема 3. Визуализация в процессах восприятия | | Тренинг нейробики. Упражнения по визуализации мысленных образов: конструирование и визуальная интерпретация повествовательного текста. |
| 17 | Раздел 1. Воображение | | |
| 18 | Тема 1. Метафорическая практика фантазирования | | Тренинг нейробики. Игры и упражнения с метафорическими картами «Цвета и чувства», «Роботы», «Момент решения», «Лабиринты разума» |
| 19 | Тема 2. Ментальные карты | | Тренинг нейробики. Упражнения по разработке ментальных карт Т. Бьюзена |
| 20 | Тема 3. Работа с воспоминаниями | | Тренинг нейробики. Мнемонические подсказки для воспоминаний. Метод аналогий. Метод сенсорных ассоциаций. Метод дробления и поляризации образов. |

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ»

1. Формы занятий по разделам (темам) (игра, беседа, поход, экскурсия, конкурс, конференция и т.д.).

Модуль 1.

Раздел 1: тренинг нейробики, игра, упражнения на развитие направленного зрительного воображения, дедукции и др., решение задач, упражнения по методу Э.деБоно, по методу локуса, разгадывание загадочных историй и др.

Раздел 2: тренинг нейробики, упражнения по диагностике и развитию разных видов памяти.

Раздел 3: тренинг нейробики, упражнения по диагностике и развитию разных аспектов внимания (концентрация, направленность, распределение).

Раздел 4: тренинг нейробики, упражнения по развитию интуиции.

Раздел 5: тренинг нейробики, игры и упражнения с метафорическими картами, создание ментальных карт; анализ компьютерных игр; упражнения на развитие сенсорных модальностей, работа с кинофильмами.

2. Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса, дидактический материал.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, дискуссия, выступление, рассказ);
- наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение);
- практический (упражнения, игры, тренинг, эксперимент, арт-методы, работа на компьютере);

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративный – восприятие и усвоение готовой информации;
- поисковый – коллективный и индивидуальный поиск, решение задач совместно с педагогом;

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия:

- фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;
- коллективный–проблемно-поисковое и/или творческое взаимодействие между всеми обучающимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- в парах – организация работы по парам;
- в малых группах – организация работы в группах по 3-5 человек.

Дидактический материал: рабочие тетради, таблицы, схемы, плакаты, фотографии, памятки, раздаточный материал, мультимедийные материалы.

3. Формы подведения итогов по каждой теме или разделу программы.

По модулю – аналитическое эссе – самоотчет о результатах, анкетирование родителей, групповая рефлексия. В конце курса – самопрезентация результатов каждым учеником, а также проект изобретения несуществующего предмета.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ»

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей содержатся в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование модулей | Основные показатели оценки | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---------------------------------------|---|
| Модуль 1 «Развитие нестандартного мышления» | Выполнение упражнений и решение задач | Групповая оценка результатов обучения участников учебной группы. Анкеты для родителей. Аналитическое эссе по модулю |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 5

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Аудитория учебная (учебный класс) | Теоретические и практические занятия | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, легко передвигаемая мебель (столы и стулья) |
| Компьютерный класс | Практические занятия | Выход в интернет, компьютеры с игровой видеокартой |

Реализация программы в дистанционном формате осуществляется с помощью программной системы дистанционного обучения Moodle СамГТУ, установленной на серверном оборудовании, настроенной и оптимизированной под учебно-методические задачи образовательных программ. Кроме того, в образовательном процессе могут быть использованы веб-сервисы платформы

Google, ресурсы социальных сетей – YouTube, ВКонтакте, Facebook, Instagram, Twitter, программное обеспечение для проведения видеоконференций (вебинаров), в том числе Skype»

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Дидактические материалы:

Печатные раздаточные материалы для обучающихся: бланки с задачами, схемами, рисунками, упражнениями.

Бланки анкет для родителей.

Литература:

1. Бахрах Э. Гибкий ум. Как видеть вещи иначе и думать нестандартно. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 240 с.
2. Библер В.С. Мышление как творчество. М., 1975. М.: Политиздат. – 399 с.
3. Бьюзен Т. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 208 с.
4. Ван Клив Дж. «200 экспериментов». М.: «Джон Уайли энд Санз», 1995. – 256 с.
5. Венланд Д. Ментальная арифметика. Учим математику при помощи Абакуса : уникальный курс занятий в одной книге. Спб.: Питер, 2019. – 255 с.
6. Де Боно Э. Латеральное мышление. Спб.: Питер Паблишинг, 1997. – 320 с. (Серия «Мастера психологии»).
7. Зденек М. Учебник по творческому мышлению. Минск: Попурри, 2011. – 352 с.
8. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М.: Academia, 2003. – 384.
9. Мэйсон Д. Мощные техники развития силы мозга. Тренинг ума и памяти, чтобы жить здоровым до 100 лет. Спб.: Прайм_ЕВРОЗНАК, 2008. – 242 с.
10. Ришар Ж.Ф. Ментальная активность. Понимание, рассуждение, нахождение решений. М.: Издательство «Институт психологии РАН», 1998. – 232 с.
11. Сайп Р. Развитие мозга. Как читать быстрее, запоминать лучше и добиваться больших целей. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 256 с.
12. Торп С. Учебник креативного мышления. Минск: «Попурри», 2010. – 288 с.

9. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1) В начале программы проводится проективная диагностика «Мое изобретение» на определение ведущего полушария. При преобладании

активности левого полушария обнаруживается воспроизводящая деятельность, при преобладании правого – креативная.

Повторная диагностика проводится в конце курса.

Низкий уровень – изобретение похоже на то, которое было в начале, воспроизводит похожее на какие-то существующие объекты – одномерная креативность.

Средний уровень – изобретение-компиляция существующего и нового – двухмерная креативность.

Высокий уровень – изобретение не существующего продукта – многомерная креативность.

2) Самопрезентация (оценивается способность к саморефлексии).

Низкий уровень – ученик не осознает, насколько изменился уровень осознанности внимания, восприятия, воображения, способности к нестандартному решению задач.

Средний уровень – ученик осознает, что какие-то изменения есть, но не все может сформулировать.

Высокий уровень – ученик способен оценить уровень собственного роста и аргументированно его представить.

3) Коммуникативные навыки.

Низкий уровень – ученик не солидаризируется с другими участниками группы, выполняет задания в одиночестве, не задает вопросов преподавателю.

Средний уровень – ученик общается с другими участниками группы, часть заданий выполняет в группе, часть в одиночестве, не всегда способен принять чужое мнение.

Высокий уровень – ученик может работать и в одиночестве и в группе, способен дискутировать и принимает чужое мнение, может отстаивать свое, интересы группы ставит выше личных.

Метод оценки – комплексно экспертный – со стороны самих обучающихся преподавателей, группы и родителей.