

Департамент образования администрации города Кирова

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр гражданского, патриотического и духовно-нравственного воспитания имени святого благоверного князя Александра Невского» города Кирова

Утверждаю

Директор МБОУ ДО ДЮЦ  
им. А. Невского г. Кирова

\_\_\_\_\_ А.А. Покручина  
«02» сентября 2024 года

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа социально-гуманитарной направленности  
«ЮНЫЕ ЭРУДИТЫ - ПРОФИ»**

Возраст обучающихся: 12 -18 лет

Срок реализации: 1год

Составитель:

Орлова Лариса Николаевна,  
педагог дополнительного образования

Киров, 2024

Мнение Педагогического совета  
МБОУ ДО ДЮЦ им. А. Невского учено  
(протокол заседания от 02.09.2024 № 1)

## **Содержание**

Пояснительная записка .....	3
Цель и задачи программы .....	8
Учебно-тематический план .....	9
Содержание программы .....	10
Планируемые результаты программы .....	14
Календарный учебный график .....	15
Оценочные материалы, формирующие систему оценивания .....	17
Способы определения результативности программы .....	18
Образовательные и учебные форматы.....	18
Материально-техническое обеспечение программы .....	22
Информационно-методических материалов .....	22

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1. Диагностика личностных результатов .....	26
Приложение 2. Диагностика метапредметных результатов .....	26
Приложение 3. Диагностика предметных результатов .....	31
Приложение 4. Диагностическая карта результатов обучения .....	44

## **Пояснительная записка**

**Нормативно-правовое обеспечение программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные эрудиты - профи» (далее по тексту – программа) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегии социально-экономического развития Кировской области на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Кировской области от 28.04.2021 № 76;
- Распоряжения министерства образования Кировской области от 21.12.2022 № 1500 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области»;

- Стратегии социально-экономического развития муниципального образования «Город Киров» на период до 2035 года, утвержденной решением Кировской городской Думы от 28.10.2020 № 39/1;
- Постановления администрации города Кирова от 03.07.2020 № 1398-п «Об утверждении Положения о персонифицированном финансировании дополнительного образования детей на территории муниципального образования «Город Киров»;
- Устава МБОУ ДО ДЮЦ им. А. Невского г. Кирова, зарегистрированного постановлением администрации города Кирова от 31.07.2018 № 2053-п.

При разработке программы составитель опирался на Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные). – Киров: КОГОБУ ДО «Дворец творчества – Мемориал», РМЦ, 2023. – 22 с.

**Направленность программы** – социально-гуманитарная.

**Актуальность программы.** Человеку каждый день приходится самостоятельно принимать решения, которые касаются не только учёбы или работы, но и здоровья, быта, личных отношений. Для жизни и успешной самореализации в быстроразвивающемся мире современному школьнику важно формирование и развитие умения находить и анализировать информацию, мыслить объективно и разносторонне. Эти и другие умения являются частью критического мышления, проявляющегося в определенных умственных действиях, которые позволяют делать выводы и принимать решения на основе проведённого анализа информации, а также формулировать, обосновывать и доказывать суждения, формировать собственное мнение и аргументированно отстаивать свою позицию. Основными логическими приемами формирования понятий являются анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, классификация. Мысление по правилам – логическое – лежит в

основе решения математических, грамматических, физических, биологических и многих других видов задач, с которыми дети сталкиваются в школе и в жизни. Вместе с тем и сами эти задачи выступают условием развития такого мышления. Дети, регулярно тренирующие логическое мышление, точнее рассуждают, легче делают выводы, успешнее и быстрее справляются с решением различных задач, приобретая самое главное в мыслительной деятельности – умение управлять собой в проблемных ситуациях. Умение мыслить логически позволяет выбрать оптимальный вариант действий, избежать серьёзных ошибок или быстро найти способ их исправления.

**Значимость программы для региона.** Программа предлагает детям овладеть способами обработки информации и использование их на практике, а также выработать понимание ими того, что логическое мышление является инструментом познания окружающего мира, самого себя, профессий. Это позволяет не только хорошо учиться, но и выбрать дело своей жизни. Логическое мышление человека играет далеко не последнюю роль в построении успешной карьеры, логика является залогом нормализации общения между людьми, возможностью отстоять и аргументировать свое мнение, а также осознавать истинность и объективность всего происходящего. Программа направлена выявление и развитие способностей и талантов детей и молодежи, развитие их потенциальных возможностей и навыков, самоопределение и профессиональную ориентацию.

Программа в полной мере соответствует стратегическим целям социально-экономической политики Кировской области, а именно: развитие и укрепление человеческого капитала, гармоничное становление и развитие личности и ее потенциала. Цель, задачи, содержание и планируемые результаты программы в полной мере соответствуют Стратегии социально-экономического развития Кировской области до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Кировской области от 28.04.2021 № 76.

**Отличительные особенности программы.** Программа направлена на формирование и совершенствование у обучающихся умения мыслить последовательно и непротиворечиво, обосновывать свои мысли и действия, стремления доказывать свою точку зрения, критически осмысливать свой ответ, положительно-эмоционально относиться к обучению, формировать адекватную самооценку, применять полученные знания на практике, что является безусловно важным для становления мировоззрения личности обучающегося и его профессионального самоопределения. Программа ориентирована на развитие умения учиться, что обеспечивает переход к дальнейшему самообразованию и самовоспитанию, развитие интеллектуальной инициативы, любознательности, способности к организации познавательной деятельности. Также программа охватывает материалы смежных дисциплин и способствует формированию связей между различными предметными областями: математикой и информатикой, математикой и историей, логикой и литературой, логикой и математикой, которые позволяют обучающимся увидеть единство картины мира.

**Новизна программы.** Содержание программы носит практико-ориентированный характер, обеспечивает междисциплинарный подход в части интеграции с различными областями школьных знаний, обеспечивает формирование функциональной грамотности и навыков, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, что соответствует целевым установкам Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и принципам государственной политики в сфере дополнительного образования детей.

**Адресат программы.** Программа разработана для детей в возрасте от 12 до 18 лет. На обучение принимаются все желающие дети без ограничений.

**Объем программы.** Программа рассчитана на девять месяцев (один учебный год). Образовательный ресурс программы составляет 108 часов, предусматривающий теоретические занятия, практическую деятельность.

**Форма обучения.** Форма обучения – очная.

**Уровень программы.** Программа соответствует продвинутому уровню сложности.

**Особенности организации образовательного процесса.** Программа достаточно универсальна и доступна, имеет большую практическую значимость. Начинать обучение по программе можно с любой темы; каждая из них имеет развивающую направленность, а также предусматривает дифференциацию по уровню подготовки обучающихся. В учебной группе образовательный процесс организован с опорой на индивидуальную деятельность обучающихся с последующим общим обсуждением полученных результатов. На учебных занятиях применяются различные организационные формы обучения в зависимости от возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. При наборе разновозрастной группы (от 12 до 18 лет) теоретический материал даётся с учетом возрастных особенностей, соблюдая принцип доступности материала. Практические задания выполняются по возрастным группам: 12-14 лет и 15-18 лет. Обучающимся предлагаются упражнения разной сложности с учетом уровня знаний по предмету, а также умений и навыков учащихся. При этом используется работа в мини-группах, индивидуальная работа, работа в парах, а также наставничество, когда старшие воспитанники объясняют материал более младшим. Такая организация работы объединения обеспечивает лучшее усвоение теоретических знаний и практических умений старшими воспитанниками, а также даёт возможность работать с более младшими воспитанниками в их индивидуальной «зоне ближайшего развития».

**Режим организации образовательной деятельности.** Образовательная деятельность с обучающимися по программе организована с учетом «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы» (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242). Учебные занятия проводятся один

раз в неделю по три академических часа с двумя десятиминутными перерывами; продолжительность академического часа составляет 45 минут.

**Количество обучающихся в учебной группе.** Минимальное количество обучающихся в учебной группе составляет 15 человек, максимальное – 18 человек.

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы** – развитие творческих способностей, удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном развитии и совершенствовании обучающихся через решение различных практических и нестандартных задач и обучение нахождению нетрадиционных способов решения задач.

#### **Задачи программы:**

##### **Воспитательные:**

- Содействовать формированию морально-волевых и нравственных качеств личности обучающихся.
- Способствовать формированию у обучающихся умения планировать свою деятельность, осуществлять самооценку и самоконтроль.
- Содействовать формированию готовности и способности обучающихся к непрерывному образованию, саморазвитию и самоопределению как условию успешной профессиональной деятельности.

##### **Развивающие:**

- Содействовать развитию логического и креативного мышления, критичности мышления, творческих способностей.
- Содействовать развитию познавательной активности, навыков исследовательской работы.
- Содействовать развитию коммуникативных компетенций обучающихся (способность к позитивному взаимодействию со сверстниками и взрослыми в разных социальных ситуациях).

- Содействовать формированию и развитию компетентности в области работы с информацией в разных областях знаний.

Обучающие:

- Расширить представление обучающихся о практической значимости математических знаний.
- Способствовать овладению основными методами решения нестандартных задач, приемами критического мышления и логического анализа.

### Учебно-тематический план

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	1	1	0	-
2.	Основы логики. Мир занимательных и логических задач.	18	4	14	Викторина; самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)
3.	Технологии развития креативного мышления.	12	4	8	Тестирование, самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)
4.	Прикладная математика.	39	13	26	Самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)
5.	Вселенная информации.	18	6	12	Викторина; самостоятельная итоговая работа

					(в соответствии с возрастом)
6.	Внимание, память, аналитическое мышление – основы будущей профессии.	15	3	12	Тестирование, самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)
7.	Заключение.	5	0	5	Самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом) Участие в Международном конкурсе «Лига эрудитов»
	ИТОГО по программе:	108	31	77	

## Содержание программы

Раздел 1. Вводное занятие.

Теория: Планы на учебный год. Правила ТБ.

Раздел 2. Мир занимательных и логических задач.

Теория: Ребусы, правила их разгадывания и составления. Шарады.

Математическая логика. Особенности логических задач, «секреты» их решения.

Методы решения текстовых задач на смекалку и сообразительность.

Практика /12-14 лет/: составление и разгадывание ребусов и шарад, викторины.

Решение логических задач, математическая стрельба, логическая карусель.

Решение задач на перекладывание спичек, на переливания. Развивающие игры, решение математических фокусов.

Практика /15-18 лет/: составление и разгадывание ребусов и шарад, викторины. Решение нестандартных, логических задач, математическая стрельба, логическая карусель, математическая регата, олимпиада, софизмы.

### Раздел 3. Технологии развития креативного мышления.

Теория: Технологии развития творческого мышления: эвристические приёмы и креатив-методы. Методы генерирования идей. Креативное решение проблем, командное творчество. Некоторые методы и приемы критического мышления.

Математические фокусы.

Практика /11-14 лет/: Театральная инсценировка. Креативные игры. Тренинг. Приемы «Корзина идей», «Пять почему» и др. Решение математических фокусов.

Практика /15-18 лет/: Решение нестандартных ситуаций, тренинг, тестирование, театральные сценки, упражнения на развитие творческого мышления. Приемы «Ромашка вопросов» или «Ромашка Блума», рефлексия, «Пять почему», метод ассоциаций и др. Решение математических фокусов.

### Раздел 4. Прикладная математика.

Теория: Использование математики в повседневной жизни. Значение математики в различных профессиях человека. Приёмы быстрого счёта. Методы расчёта семейного бюджета с использованием компьютера. Геометрия в конструировании. Проценты в нашей жизни. Кулинарные рецепты. Расчеты в быту: рукоделие, ремонт, народные промыслы. Методы определения предпочтительного типа профессии. Формула выбора профессии. Способы и источники получения информации о профессиях, учебных заведениях и др.

Практика /12-14 лет/: Расчет бюджета своей семьи. Построение чертежа и изготовление воздушного змея. Вырезание из бумаги. Изготовление фигур в технике оригами. Расчет количества продуктов, необходимых на разное количество порций кулинарного изделия. Расчет количества материалов,

необходимых для ремонта квартиры (краска для стен, пола, обои для комнаты), для рукоделия, изделий народных промыслов. Тест по определению предпочтительного типа профессии. Деловые и ролевые игры. Экскурсии на предприятия и в музеи города.

Практика /15-18 лет/: Расчет бюджета своей семьи. Задачи «одним росчерком». Вырезание из бумаги. Изготовление фигур в технике оригами. Расчет количества продуктов, необходимых на разное количество порций кулинарного изделия. Расчет количества материалов, необходимых для ремонта квартиры (плитка для ванной комнаты, обои, ламинат), для рукоделия, изделий народных промыслов, расчет их стоимости. Тест по определению предпочтительного типа профессии. Тест по выявлению мотивов выбора профессий. Написание и представление эссе «Моя будущая профессия». Экскурсия в профессиональное учебное заведение. Экскурсии на предприятия и в музеи города.

## Раздел 5. Вселенная информации.

Теория. Ценность знаний, широкого кругозора и эрудиции в учении и повседневной жизни. Использование различных источников информации (словари, энциклопедии, научно-популярные журналы, художественная литература, кино) для составления вопросов для викторин и интеллектуальных игр. Кодирование информации, шифры. Азбука Морзе, ее применение.

Практика /12-14 лет/: Построение логической цепочки рассуждений. Работа с головоломкой «танграм». Кодирование и раскодирование информации с помощью азбуки Морзе и других шифров. Участие в интеллектуальной викторине «Своя игра».

Практика /15-18 лет/: Работа с криптограммами. Работа с головоломкой «танграм». Кодирование и раскодирование информации с помощью азбуки Морзе и других шифров. Решение криптограмм. Построение логической цепочки рассуждений. Математическая мастерская. Составление вопросов для «Математической карусели», интеллектуальной викторины «Своя игра».

**Раздел 6. Внимание, память, аналитическое мышление – основы будущей профессии.**

**Теория.** Когнитивные способности и выбор профессии. Свойства и особенности памяти, мышления, внимания, воображения, способы их тренировки.

**Практика /12-14 лет/:** Упражнения на развитие внимания, памяти, быстроты реакции, творческих способностей, нестандартного мышления, логического мышления, воображения, конструкторских способностей. Профориентационная игра «Угадай профессию».

**Практика /15-18 лет/:** Упражнения на развитие внимания, памяти, творческих способностей, нестандартного мышления, ориентации в пространстве.

Тренировка гибкости мышления и быстроты реакции. Самооценка индивидуальных склонностей (Методика СИО)

## **Раздел 7. Заключение.**

**Практика:** Самостоятельная итоговая работа. Подведение итогов реализации программы. Участие в Международном конкурсе «Лига эрудитов» (<https://liga-eruditov.ru/>), других конкурсах.

Календарный учебный график составляется педагогом дополнительного образования накануне учебного года после того, как скомплектована учебная группа, учтены пожелания обучающихся и их родителей относительно времени проведения учебных занятий, составлено и утверждено расписание.

Календарный учебный график проверяется и визируется заместителем директора по УВР (или курирующим направление образовательной деятельности методистом) и прикладывается к программе в качестве приложения.

## **Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные:**

- формирование морально-волевых и нравственных качеств личности обучающихся (дисциплинированность, целеустремленность, настойчивость, умение доводить начатое до конца, аккуратность, активность, трудолюбие и др.);
- умение осуществлять самостоятельное планирование и выполнение поставленных задач, самоконтроль, самооценку, самокоррекцию;
- готовность и способность к саморазвитию, самообразованию, построению дальнейшей индивидуальной траектории образования и профессиональной деятельности.

**Метапредметные:**

- развитие исследовательских способностей, логического и креативного мышления, критичности мышления, творческих способностей;
- готовность к социальному взаимодействию на основе нравственных и правовых норм (умение формулировать собственное мнение, отстаивать его, учитывать разные мнения, идти на компромисс, планировать совместную работу в группе и др.);
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе с использованием цифровых средств.

**Предметные:**

По окончании обучения по программе дети будут знать:

- универсальный характер законов логических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

- применение различных методов, приёмов и технологий для креативного решения нестандартных задач.

Дети будут уметь:

- Выявлять причинно-следственные связи объектов и процессов;
- Проводить доказательные рассуждения при решении нестандартных задач.
- Применять полученные знания в повседневной жизни, профессиональной деятельности.

### **Календарный учебный график**

Календарный учебный график составляется педагогом дополнительного образования на каждую учебную группу накануне учебного года после того, как скомплектована учебная группа, учтены пожелания обучающихся и их родителей относительно времени проведения учебных занятий, составлено и утверждено расписание. Календарный учебный график, включающий число, время проведения и конкретную тему занятия, проверяется и визируется заместителем директора по УВР (или курирующим направление образовательной деятельности методистом).

### **Примерный календарный учебный график**

№ п/п	Месяц	Дата проведения	Форма занятий	Кол- во часов	Наименование раздела	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	01.09.2024 -30.09.2024	Групповая	13	Вводное занятие. Техника безопасности. основы логики. Мир занимательных и логических	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	Викторина; самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)

					задач.		
2.	Октябрь	01.10.2024 — 31.10.2024	Групповая	12	Технологии креативного мышления. Прикладная математика.	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	Тестирование, самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)
3.	Ноябрь	01.11.2024 — 30.11.2024	Групповая	15	Прикладная математика.	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	
4.	Декабрь	01.12.2024 — 31.12.2024	Групповая	15	Прикладная математика.	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	
5.	Январь	01.01.2025 — 31.01.2025	Групповая	9	Прикладная математика. Вселенная информации.	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	
6.	Февраль	01.02.2025 — 29.02.2025	Групповая	12	Прикладная математика. Вселенная информации.	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	Самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)
7.	Март	01.03.2025 — 31.03.2025	Групповая	12	Вселенная информации. Внимание, память, аналитическое мышление — основы будущей профессии.	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	Викторина; самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)
8.	Апрель	01.04.2025 — 30.04.2025	Групповая	12	Внимание, память, аналитическое мышление —	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	Тестирование, самостоятельная итоговая работа (в соответствии

					основы будущей профессии.		с возрастом)
9.	Май	01.05.2025 — 31.05.2025	Групповая	8	Внимание, память, аналитическое мышление – основы будущей профессии. Заключение.	г. Киров, ул. Красноармейская, д. 10	Самостоятельная итоговая работа (в соответствии с возрастом)

### **Оценочные материалы, формирующие систему оценивания**

В процессе и в конце изучения каждой темы проводятся проверочные работы, тесты, соревнования, квесты, защита проектов, где будут включены задания по пройденному материалу. На занятиях учащимся предлагаются задания для самостоятельного решения нестандартных задач с последующим разбором вариантов решения.

В качестве одной из форм итогового определения результатов работы по программе предлагается самостоятельная итоговая работа (на основе методики «Эрудит» - Приложение 3). Также итогом реализации программы является участие в Международном конкурсе «Лига эрудитов» (<https://liga-eruditov.ru/>), в других интеллектуальных конкурсах и олимпиадах различного уровня (количество мероприятий и успешность участия отражается в диагностической карте – Приложение 4).

Для оценивания усвоения обучающимися содержания образовательной программы используется система оценивания по уровням:

- минимальный уровень (обучающийся не может усвоить данный материал, инертен, имеет эпизодический интерес, частые отвлечения, бездеятельность, отсутствие);
- базовый уровень (стабилен, активен, проявляет интерес);

- повышенный уровень (высокая познавательная активность, стремление к преодолению непонимания по теме).

### **Способы определения результативности программы**

Результаты программы	Способы оценивания результатов	Форма регистрации результатов
Личностные	Педагогическое наблюдение	Диагностическая карта (Приложение 4)
	Методика А.И. Шемшуриной «Диагностика нравственной воспитанности» (Приложение 1)	Диагностическая карта
	Участие в конкурсах различного уровня	Диагностическая карта
Метапредметные	Педагогическое наблюдение	Диагностическая карта
	Составление интеллект-карт по темам (оценка правильности составления, творческий подход) (Приложение 2)	Оценка творческих работ
Предметные	Тестирование	Результаты тестирования
	Составление кроссвордов и ребусов с использованием терминов.	Результаты итоговых самостоятельных работ
	Диагностика умения выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи объектов и процессов, итоговые самостоятельные работы - Методика «Эрудит» (приложение 3)	Бланк ответов Диагностическая карта

## **Образовательные и учебные форматы**

Предполагается использование различных методов работы: лекции, практические работы, лекции с элементами беседы, вводные, эвристические и аналитические беседы, работа по группам, обучающий тренажер, практикум по решению задач, самообучение (работа с учебной литературой, задания по образцу), тестирование, выполнение творческих заданий, познавательные и интеллектуальные игры, практические занятия, консультации, семинары, собеседования, практикумы, индивидуальная исследовательская и проектная деятельность, тренинги по использованию методов поиска решений. Основной тип занятий - комбинированные.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини-лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5- 10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность.

В процессе подготовки и проведения занятий у учащихся развиваются и улучшаются навыки самостоятельной работы с литературой, формируется речевая грамотность, четкость, достоверность и грамотность изложения материала, собранность и инициативность. Домашние задания заключаются не только в повторении темы занятия, а также в самостоятельном изучении литературы, рекомендованной педагогом.

При реализации программы используются следующие методы обучения:

- Практические: творческие упражнения, творческие задания.
- Наглядные: иллюстрация, демонстрация и т.д.
- Словесные: объяснение, рассказ, беседа, инструктаж и т.д.
- Видео-методы: видео-актуализация, видео-иллюстрация.

- Контроль: текущий, промежуточный, анализ личных достижений и результатов.

Учебные занятия проходят динамично, в игровой форме. Содержание программы учитывает индивидуальные, возрастные и психофизиологические особенности детей дошкольного возраста, поэтому предусматривает использование следующих форм организации обучения:

- по продолжительности: продолжительность академического часа для детей заявленного возраста составляет 45 минут; учебное занятие продолжается три академических часа с двумя десятиминутными перерывами;
- по количеству обучающихся: фронтальные, групповые, в парах, индивидуальные.

Программа построена в соответствии со следующими принципами:

- принцип доступности;
- принцип деятельности;
- принцип целостного представления о мире;
- принцип психологической комфортности;
- принцип вариативности;
- принцип креативности;
- принцип творчества.

В образовательном процессе широко используются педагогические технологии, такие как: технология личностно-ориентированного взаимодействия, технология уровневой дифференциации, игровые технологии при решении интеллектуальных задач (математические лабиринты, магические квадраты, кроссворды, ребусы, математические головоломки и т.д.), технология критического мышления. Использование педагогических технологий направлено на:

- создание педагогических ситуаций общения на занятии, что позволяет каждому обучающемуся проявить творческую инициативу и самостоятельность;

- создание атмосферы заинтересованности каждого ребенка в работе группы, создание ситуации успеха, повышение мотивации к занятиям;
- обеспечение деятельностного характера учения;
- стимулирование обучающихся к высказываниям, использование ими различных способов выполнения творческого задания без боязни ошибиться.

В случае чрезвычайных мер (ограничительных, карантинных и т.д.) в учреждении созданы условия для перевода обучения с согласия родителей (законных представителей) обучающихся в режим электронного/дистанционного обучения (технология дистанционного обучения).

Чтобы обучающимся наиболее полно овладеть теорией и практикой в образовательном процессе активно используются дидактические материалы:

- проверочные работы, тесты, викторины, кроссворды, ребусы по темам программы;
- наглядный материал: фотографии, картинки и др.;
- разработки занятий;
- фонд художественной и методической литературы и периодических изданий (см. список литературы);
- мультимедийные тематические презентации: математические викторины, занимательные математические задачи, тематические модули и т.д.

В процессе работы с дидактическими материалами у учащихся усиливается мотивация к обучению, происходит развитие определенного вида мышления (наглядно-образного, теоретического, логического), осуществляется процесс формирования культуры учебной деятельности, активизируется взаимодействие интеллектуальных и эмоциональных функций при совместном решении учебных задач.

## **Материально-техническое обеспечение программы**

Материально-техническое обеспечение в полной мере обеспечивает возможность проведения образовательного процесса с учетом профиля программы. Помещение, где реализуется программа, удовлетворяет лицензионным требованиям, соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям пожарной безопасности. Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- Учебный кабинет, включая типовую школьную мебель.
- Персональный компьютер для работы педагога.
- Многофункциональное устройство.
- Мультимедийный проектор с экраном.
- Школьную доску.

Инструменты и материалы, которыми обеспечивают обучающихся родители: тетрадь, карандаши, ручки, ластик, линейки, транспортир, треугольник, циркуль.

Кадровое обеспечение: К преподаванию допускается педагог дополнительного образования, соответствующий профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Соблюдаются требования к безопасности образовательной среды: Перед каждым занятием педагог проверяет учебное оборудование на целостность и соответствие правилам безопасного использования в образовательном процессе. Обучающиеся проходят дважды в учебном году инструктажи по технике безопасности на занятиях.

### **Перечень информационно-методических материалов**

#### **Для обучающихся и родителей:**

1. Абульханова-Славская, К.А. Стратегия жизни. - М.: Мысль, 2016.
2. Даан-Дальмедико А., Пейффер Ж. Пути и лабиринты. Очерки по истории математики: Пер. с франц. - М.: Мир, 1986.

3. Качагин В.В., Качагина М.Н. Математические тренировочные задания. - М.: Эсмо, 2019.

4. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Математика. Экзаменационный тренажер. - М.: Экзамен, 2019.

5. Математика: Справочные материалы: Книга для учащихся. - М.: Просвещение, 1992.

6. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. -М.: Просвещение, 1988.

7. Никольская И.Л., Семёнов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать: Книга для учащихся 6–10 классов средней школы. - М.: Просвещение, 1989.

8. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В. Старинные занимательные задачи. - М.: Наука, 1988.

#### Интернет-ресурсы:

10. Время размять мозги: решаем задачи на логику [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://4brain.ru/blog/logicheskie-zadachi/> (дата последнего обращения: 15.03.2023).

#### **Для педагога:**

1. Аменицкий Н.Н., Сахаров И.П. Забавная арифметика. - М.: Наука, 1991.  
2. Ершов. Ю.Л.. Палютин Е.А. Математическая логика. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011.

3. Чилингирова Л., Спиридонова Б. Играя, учимся математике. - М.: Просвещение, 1993.

4. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.

#### Интернет ресурсы:

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/> (дата последнего обращения: 15.03.2023).

6. Инфоурок [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://infourok.ru> (дата последнего обращения: 15.03.2023).

7. ХК ФМШ | Хабаровская краевая физико-математическая школа [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://khpmms.khspu.ru> (дата последнего обращения: 15.03.2023).

8. Центр СНЕЙЛ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://nic-snail.ru/o-tsentre/news> (Дата последнего обращения – 15.03.2023).

9. Богомолова О.Б. Логические задачи. [Электронный ресурс]: Режим доступа:

[https://chronolines.ru/upload/line/864/timeline/media/Logicheskie\\_zadachiI.pdf](https://chronolines.ru/upload/line/864/timeline/media/Logicheskie_zadachiI.pdf)  
(дата последнего обращения: 15.03.2023).

10. Шифрование информации: какие методы существуют и как помогают защитить данные. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/blog/cto-takoe-shifrovaniye-informacii/> (дата последнего обращения: 15.08.2024).

11. Источники информации, методы поиска. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://infourok.ru/metodicheskij-material-istochniki-informacii-metody-poiska-5593396.html> (дата последнего обращения: 15.08.2024).

Диагностические материалы (методики для диагностики личностных и предметных результатов):

1. Диагностика нравственной воспитанности (5–8 класс) [Электронный ресурс]: Режим доступа: [https://urok.rpf/library/diagnostika\\_nrvastvennoj\\_vospitannosti\\_193924.html](https://urok.rpf/library/diagnostika_nrvastvennoj_vospitannosti_193924.html) (дата последнего обращения: 26.08.2024). (Методика А.И. Шемшуриной «Диагностика нравственной воспитанности» для обучающихся 12-14 лет)

2. Диагностика нравственной воспитанности (9-11 класс) [Электронный ресурс]: Режим доступа: [https://r1.nubex.ru/s138402-253/f3417\\_f4/Диагностика%20нравственной%20воспитанности%209-11%20класс.pdf](https://r1.nubex.ru/s138402-253/f3417_f4/Диагностика%20нравственной%20воспитанности%209-11%20класс.pdf) (дата последнего обращения: 26.08.2024). (Методика А.И. Шемшуриной «Диагностика нравственной воспитанности» для обучающихся 15-18 лет)
3. Школьный тест умственного развития (ШТУР). К.М.Гуревич, М.К.Акимова, Е.М.Борисова, В.Г.Зархин, В.Т.Козлова, Г.П.Логинова [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2016/02/24/shtur> (дата последнего обращения: 26.08.2024). (итоговая самостоятельная работа для обучающихся 12-14 лет)
4. Методика «Эрудит» (Школьный тест умственного развития (ШТУР) под ред. К.М.Гуревича в модификации Г.В.Резапкиной) [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2019/09/11/metodika-erudit-shkolnyy-test-umstvennogo-razvitiya-shtur-pod> (дата последнего обращения: 26.08.2024). (итоговая самостоятельная работа для обучающихся 15-18 лет)

## Приложение 1.

### **Диагностика личностных результатов**

#### **Методика А.И. Шемшуриной**

[https://urok.pf/library/diagnostika\\_nравственnoj\\_vospitannosti\\_193924.html](https://urok.pf/library/diagnostika_nравственnoj_vospitannosti_193924.html)

[https://r1.nubex.ru/s138402-253/f3417\\_f4/Диагностика%20нравственной%20воспитанности%209-11%20класс.pdf](https://r1.nubex.ru/s138402-253/f3417_f4/Диагностика%20нравственной%20воспитанности%209-11%20класс.pdf)

## Приложение 2.

### **Диагностика метапредметных результатов**

#### **Методика составления «Интеллект-карт»**

Интеллект-карты – это уникальный и простой метод запоминания информации. Автор- Тони Бьюзен (1974 г.). Существует необычный вид деятельности, почти игровой, но это эффективный способ работы с информацией - рисование интеллект-карт - это запись информации, основанной на визуальном мышлении и совместной работе правого и левого полушарий мозга. Этот метод позволяет взглянуть на изучаемый материал с более высокой точки зрения, охватить его «единым взором», воспринять его как единое целое.

#### **Основные правила составления интеллект-карты**

**1. Начинайте с центра.** В центре находится самая главная мысль, цель построения интеллект-карты. Начинайте с главной мысли — и у вас появятся новые идеи, чем ее дополнить.

**2. Читайте по часовой стрелке, начиная с правого верхнего угла.** Информация считывается по кругу, начиная с центра карты и продолжая с правого верхнего угла и далее по часовой стрелке. Если вы задаете другую последовательность, обозначайте очередность чтения порядковыми цифрами.

**3. Используйте разные цвета!** В выбираемых цветах всегда больше смысла, чем может показаться. Цвет мы воспринимаем мгновенно, а на восприятие текста нужно время. Разные цвета могут по-разному восприниматься

и имеют разное значение в разных культурах и у разных людей. Более подробно об этом рассказано ниже.

**4. Экспериментируйте всегда!** Так как мышление каждого человека уникально, то и карта как результат мышления тоже оказывается уникальной и неповторимой. Не бойтесь экспериментировать, пробовать, искать и находить лучшие способы представления информации, максимально подходящие именно для вас.

### **Как создать интеллект – карту**

**I этап - Определение объекта изучения:** Запишите все мысли и идеи, приходящие в голову, даже самые нелепые. В этом процессе нет места критике и ограничениям

**II этап – Построение первичной интеллект-карты:** От центральной темы сделайте ветви и запишите идеи, связанные с основной целью и сгенерированные во время мозгового штурма

### **Основные правила создания ментальных карт**

- Запишите все мысли и идеи, приходящие в голову, даже самые нелепые. В этом процессе нет места критике и ограничениям.
- От центральной темы сделайте ветви и запишите идеи, связанные с основной целью и сгенерированные во время мозгового штурма.
- Вам следует отложить карту как минимум на 2 часа и тогда вернуться к ней. Таким образом произойдет фиксация идей в сознании.

### **Рекомендации по составлению интеллект-карт (ментальных карт):**

- Начинать следует с красочной цветной картинки в центре.
- Все слова должны быть написаны большими буквами.
- Конструктивно все предложения должны быть визуально связаны между собой.
- Не нужно слишком часто использовать ключевые слова.
- Оптимально использовать один ключ на одну строчку.
- Картинки и знакомые символы только придают наглядности карте.

- Лучше использовать несколько ярких цветов в проекте.
- Не нужно пытаться ограничить собственное мышление.
- Требуется фиксировать абсолютно все, что приходит в голову по заданной теме.

– Умение использовать ассоциации представляет собой один из важнейших факторов в деле совершенствования памяти и творческих возможностей.

Ассоциации- это инструмент, посредством которого наш мозг адекватно воспринимает реальный мир, соотнося наши текущие восприятия с предыдущим опытом, и, кроме того, является ключом, отпирающим двери к тайникам памяти и мышления. Коль скоро центральный образ и базовые порядковые идеи определены, ассоциации способны привести к самым потаенным глубинам знания о предмете интереса.

Используйте стрелки, когда необходимо показать связи между элементами интеллект-карты. Глаз самопроизвольно следует за стрелками в направлении, которое они указывают, обнаруживая тем самым связь между отдельными элементами интеллект-карты. Стрелки могут быть односторонними, двунаправленными, варьироваться по длине, толщине, форме; могут использоваться также объемные стрелки. Их главное назначение - задавать направление.

Используйте цвета. Цвет играет роль одного из важнейших средств совершенствования памяти и творческих возможностей. Подбор удачных цветов для кодирования при составлении интеллект-карты обеспечит скорейший доступ к информации, позволит лучше запоминать информацию, и будет способствовать увеличению числа и диапазона творческих идей. Цветные коды и символы могут применяться как в индивидуальной работе с интеллект-картами, так и групповой работе.

Используйте кодирование информации. Коды позволяют обеспечивать мгновенную связь между различными частями интеллект-карты. Кодами могут

быть галочки, крестики, кружки, треугольники и т. п., или же они могут принимать гораздо более сложную форму. Коды также позволяют вам экономить массу времени. Например, можно разработать собственную систему простых для запоминания кодов и использовать ее во всех своих записях и конспектах, с тем, чтобы обозначать часто упоминаемых вами людей, явления, процессы и т. п. При умелом использовании палитры цветов, наборов символов, форм и образов коды способствуют более четкой и ясной организации категорий и иерархий. Их также удобно использовать для привязки неких специальных данных (например, биографических сведений) к интеллект-карте.

Стремитесь к ясности в выражении мыслей. Неясное выражение мысли затрудняет ее восприятие. Если записи ведутся обычным беглым почерком, это скорее помеха, нежели помочь памяти. Придерживайтесь принципа: по одному ключевому на каждую линию. Каждое отдельно взятое слово способно породить тысячи ассоциаций. Помечая линии одним словом, обеспечивается ассоциативная свобода. Важные формулировки при этом не теряются, и все возможные их варианты тоже.

Используйте печатные буквы. Печатные буквы имеют стандартную удобочитаемую форму, что дает возможность мозгу с большей легкостью их «фотографировать». Время, которое тратится на написание печатных букв, с лихвой компенсируется теми выгодами, которые они приносят, а именно более стремительное формирование ассоциаций и скорейшее вспоминание. Использование печатных букв также стимулирует стремление к лаконичности и краткости. Кроме того, то обстоятельство, какими буквами, прописными или строчными, написано слово, может служить индикатором относительной значимости слов в составе интеллект-карты.

Размещайте ключевые слова над соответствующими линиями. Линия, или ветвь, служит «скелетом», на который надета «плоть» в виде слов, образов, кодов и т. п. С помощью ветвей интеллект-карта приобретает структурную организованность и аккуратность; от того, как организованы ветви, зависит,

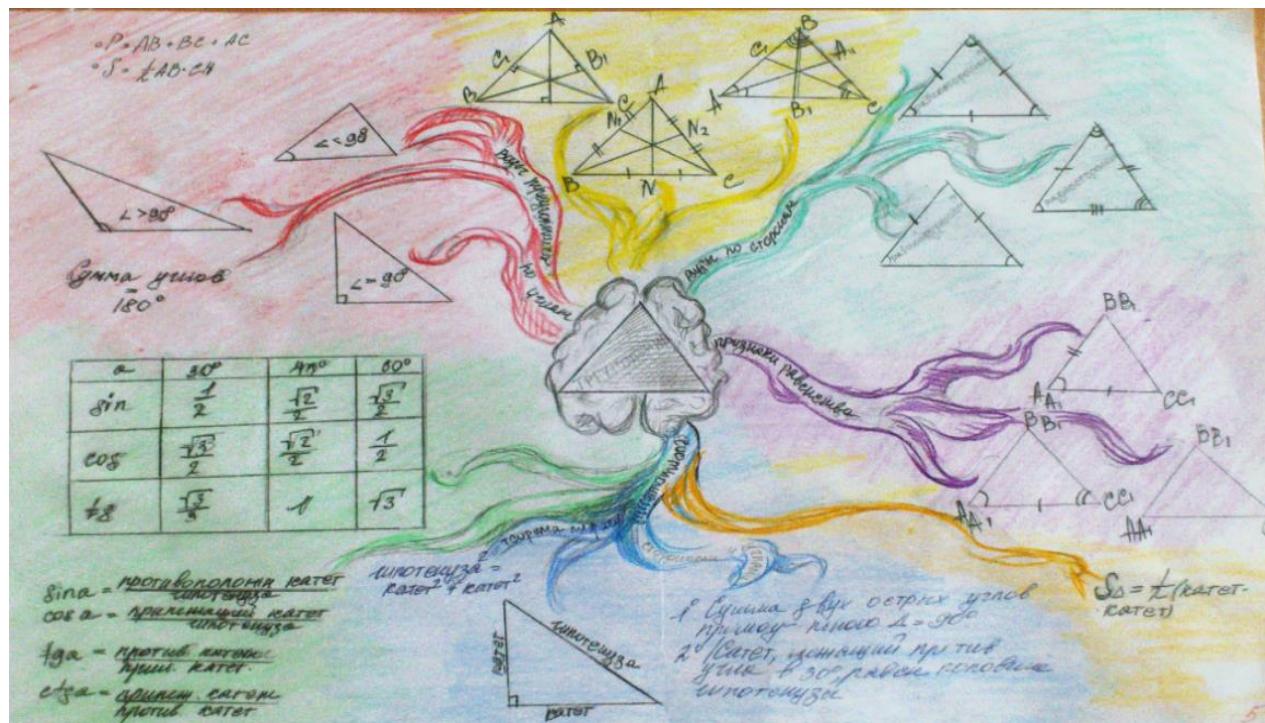
будет ли карта ясной и легко запоминаемой. Ветви также стимулируют поиск новых ассоциаций и, в процессе этого, дальнейшее развитие интеллект-карты.

Следите за тем, чтобы длина линии примерно ровнялась длине соответствующего ключевого слова. Этот закон позволяет размещать слова теснее друг к другу, тем самым способствуя скорейшей ассоциации. Кроме того, сэкономленное пространство позволяет включить в интеллект-карту большее количество информации.

Соединяйте линии с другими линиями и следите за тем, чтобы главные ветви карты соединялись с центральным образом. Соединение линиями различных компонентов интеллект-карты как бы обеспечивается связность мыслей. Линии можно видоизменять в стрелки, кривые, петли, окружности, овалы, треугольники, многоугольники - словом, превращать их в фигуры любой формы, пришедшейся по вкусу.

Делайте главные линии плавными и более жирными. Посредством эмфазы жирные линии автоматически сигнализируют мозгу о важности связанных с ними идей и понятий. Если преимущества интеллект-карты используются для нужд какого-либо исследования, в процессе создания интеллект-карты можно столкнуться с тем, что периферийные идеи оказываются более значимыми, нежели те, что изначально занимали центральное место. В таких случаях соответствующие линии делаются жирными. Слегка извилистые, плавные, проведенные от руки линии более отвечают духу и целям интеллект-карты, нежели начертанные с помощью линейки.

Пример ментальной (интеллект) карты : «Треугольники».



### Приложение 3.

#### Диагностика предметных результатов

##### Самостоятельной итоговая работа

/максимальная оценка за работу – 80 баллов/

##### МЕТОДИКА «ЭРУДИТ»

##### (ТЕСТ УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ШТУР ПОД РЕД. К.М.ГУРЕВИЧА)

Методика предназначена для определения усвоения понятий, сформированности основных мыслительных процессов и развития верbalного интеллекта учащихся. Методика «Эрудит» может использоваться для оценки успешности обучения различных групп учащихся и эффективности различных программ и методов обучения.

##### Описание теста

Методика состоит из четырех серий заданий, каждая из которых выявляет уровень развития основных мыслительных операций (установление аналогий, классификация, обобщение, поиск закономерностей) на материале физико-математического, естественнонаучного, общественного и гуманитарного

предметного цикла. Задания четвертой серии направлены на изучение способности к анализу и синтезу знаковой информации.

Выполнение этой методики требует интенсивной умственной работы в течение всего урока. Поэтому нежелательно проводить ее на первом и последних уроках, а также в те дни, когда запланированы контрольные работы.

Работа над тестом занимает – 45 минут. Если нет возможности рассадить ребят по одному, педагог должен внимательно следить, чтобы ребята не списывали друг у друга. У каждого на парте должен быть бланк ответов и лист с заданиями.

### **Для детей 12 - 14 лет**

#### *Инструкция к набору заданий № 1.*

В каждом из нижеследующих предложений не хватает одного слова. Из пяти приведенных слов вы должны подчеркнуть то, которое правильно дополняет данное предложение. Подчеркнуть можно только одно слово.

*Например:*

Однаковыми по смыслу являются слова "биография" и...?

а) случай, б) подвиг, в) жизнеописание, г) книга, д) писатель. Правильным будет слово "жизнеописание". Поэтому оно подчеркнуто.

*Следующий пример:*

Противоположным к слову "отрицательный" будет слово...

а) неудачный, б) спорный, в) важный, г) случайный, д) положительный. В этом случае правильным ответом является слово "положительный", оно и подчеркнуто.

#### *Инструкция к набору заданий № 2.*

К слову, которое стоит в левой части бланка, надо подобрать из четырех предложенных слов такое, которое совпадало бы с ним по смыслу, т. е. слово-синоним. Это слово следует подчеркнуть. Выбирать можно только одно слово.

*Например:*

Век - а) история, б) столетие, в) событие, г) прогресс. Правильный ответ – «СТОЛЕТИЕ».

*Следующий пример:*

Прогноз - а) погода, б) донесение, в) предсказание, г) причина. Здесь правильным ответом будет слово «ПРЕДСКАЗАНИЕ». Оно и должно быть подчёркнуто.

*Инструкция к набору заданий № 3.*

Вам предлагаются три слова. Между первым и вторым существует определенная связь. Между третьим и одним из пяти слов, предлагаемых на выбор, существует аналогичная связь. Это слово вам следует найти и подчеркнуть.

*Например:*

Песня : композитор = самолет: ?

а) аэропорт, б) полет, в) конструктор, г) горючее, д) истребитель.

Правильный ответ – «КОНСТРУКТОР». Поэтому это слово должно быть подчёркнуто.

*Следующий пример:*

Добро : зло = день: ?

а) солнце, б) ночь, в) неделя, г) среда, д) сутки, Правильный ответ – «НОЧЬ». Поэтому это слово должно быть подчёркнуто.

*Инструкция к набору № 4.*

Вам даны 5 слов, 4 из них объединены общим признаком. Пятое слово к ним не подходит. Его надо найти и подчеркнуть. Лишним может быть только одно слово.

*Например:*

а) тарелка, б) чашка, в) стол, г) кастрюля, д) чайник.

а, б, г, д – обозначают посуду, в - мебель, поэтому оно подчеркнуто.

*Следующий пример:*

а) идти; б) прыгать; в) танцевать; г) сидеть; д) бежать.

Четыре слова обозначают состояние движения, а слово «сидеть» - покоя. Поэтому подчёркнуто слово «сидеть».

*Инструкция к набору заданий № 5.*

Вам предлагаются два слова. Нужно определить, что между ними общего. Страйтесь в каждом случае найти наиболее существенные общие признаки для обоих слов. Напишите свой ответ рядом с предложенной парой слов.

*Например:*

Ель, сосна.

Правильным ответом будет: «ХВОЙНЫЕ ДЕРЕВЬЯ». Эти слова надо написать рядом с предложенной парой слов.

*Следующий пример:*

Дождь, град – «ОСАДКИ».

*Инструкция к набору заданий № 6.*

Предлагаем вам ряды чисел, расположенных по определенному правилу. Ваша задача состоит в том, чтобы определить число, которое было бы продолжением соответствующего ряда, и написать его. Каждый ряд построен по своему правилу. В некоторых заданиях при нахождении правила построения ряда вам необходимо будет пользоваться умножением, делением и другими математическими действиями.

*Например:*

2 4 6 8 10...

В этом ряду каждое последующее число на 2 больше предыдущего, поэтому следующее число будет 12. Его нужно записать.

*Следующий пример:*

9 7 10 8 11 9 12

В этом ряду поочерёдно отнимается 2 и прибавляется 3. Следующее число должно быть 10. Его вам и нужно написать.

## *Инструкция к набору заданий № 1:*

В каждом из нижеследующих предложений не хватает одного слова. Из пяти приведенных слов вы должны подчеркнуть то, которое правильно дополняет данное предложение. Подчеркнуть можно только одно слово.

*Например:* Однаковыми по смыслу являются слова "биография" и...?

а) случай, б) подвиг, в) жизнеописание, г) книга, д) писатель. Правильным будет слово "жизнеописание". Поэтому оно подчеркнуто.

*Следующий пример:* Противоположным к слову "отрицательный" будет слово...

а) неудачный, б) спорный, в) важный, г) случайный, д) положительный. Правильный ответ - слово "положительный", оно и подчеркнуто.

### **Задания для детей 12 - 14 лет:**

<https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2016/02/24/shtur>

### **Задания «ЭРУДИТ» для детей 15-18 лет:**

<https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2019/09/11/metodika-erudit-shkolnyy-test-umstvennogo-razvitiya-shtur-pod>

**I. Вам даны три слова (или словосочетания). Первое и второе связаны по смыслу. Из четырех вариантов выберите тот, который связан по смыслу с третьим словом (или словосочетанием) так, как первое со вторым. В бланке рядом с номером задания запишите его букву.**

*Пример:* летчик – самолет = машинист - ?

*Варианты:* а) пассажир; б) поезд; в) вагон; г) вокзал.

**Ответ:** Летчик управляет самолетом, машинист – поездом. Правильный ответ «б».

1. рабовладельцы – капиталисты = рабы- .....

а) рабовладельческий строй; б) буржуазия; в) наемные рабочие; г) пленные.

...

**II. Даны четыре слова, три из которых объединены общим признаком. Найди слово, которое не имеет этого признака, и запишите его букву в**

**бланке.**

*Пример: а) корова; б) лошадь; в) собака; г) волк. Три слова обозначают домашних животных, четвертое – дикое. Правильный ответ: «г».*

21. а) рабовладелец; б) раб; в) крестьянин; г) рабочий.
22. а) социология; б) психология; в) педагогика; г) техника.

...

**III. Даны пары слов. Выберите из четырех вариантов тот, который выражает самые существенные для обоих слов признаки.**

*Пример: сосна – ель. Вариант ответов: а) растения; б) природа; в) деревья; г) хвойные деревья. Правильный ответ – «г», потому что он точнее всего отражает существенные свойства этих понятий.*

41. феодализм – капитализм: а) устройство общества, б) формы правления; в) неравенство; г) общественный строй.
42. радио - телевидение: а) способы передачи информации; б) средства массовой информации; в) достижения науки; г) формы воздействия на людей.

...

**IV. Числа в каждом ряду расположены по определенному правилу.**

Вы должны понять эту закономерность и записать в бланке ответов число, которое продолжает этот числовой ряд. В некоторых случаях для того, чтобы найти закономерность, необходимо мысленно выполнять арифметические действия.

№ п/п	Числовые ряды.						
61	6	9	12	15	18	21	

...

Обработку проводит педагог. Она заключается в подсчете правильных ответов и предполагает количественный и качественный анализ ответов. За каждый правильный ответ начисляется один балл. Качественный анализ

результатов выявляет группы учащихся с разной степенью усвоения понятий различных учебных циклов. В соответствии со структурой методики строки 1-5 бланка занимают вопросы общественных наук, следующие пять строк (6-10) – вопросы гуманитарных наук, 11-15 – вопросы естественных наук, 16-20 – физика и математика. Баллы (количество правильных ответов из 15 возможных) записываются в пустой клетке после названия цикла.

Степень сформированности основных мыслительных операций определяется подсчетом и сравнением количества правильных ответов по четырем сериям (1 - «Аналогии», 2- «Классификация», 3- «Обобщение», 4- «Закономерности»; соответственно буквы «А», «К», «О», «З» внизу бланка). Баллы (количество правильных ответов из 20 возможных) записываются в пустых клетках нижней строки под каждой серией рядом с этими буквами. Общий балл (из 80 возможных) записывается по таблицей.

По результатам тестирования определяется уровень усвоения обучающимися программы:

- минимальный уровень – количество правильных ответов – 20 % и ниже;
- базовый уровень – количество правильных ответов – 21 – 80 %;
- повышенный уровень – количество правильных ответов – более 80 %.

### **Самостоятельная работа по теме**

#### **«Мир занимательных и логических задач»**

(максимальная оценка за работу – 4 балла)

##### ***Вариант 1.***

Решите задачи табличным способом.

1. В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов. «Замечательно, что у одного из нас белые, у другого черные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии», – заметил черноволосый. «Ты прав», – сказал Белов. Какого цвета волосы у художника.

2. Пятеро одноклассников: Аня, Саша, Лена, Вася и Миша стали победителями школьных олимпиад по истории, математике, информатике, литературе и географии. Известно, что:

- 1) победитель олимпиады по информатике учит Аню и Сашу работе на компьютере,
- 2) Лена и Вася тоже заинтересовались информатикой,
- 3) Саша всегда побаивался истории,
- 4) Лена, Саша и победитель олимпиады по литературе занимаются плаванием, 5) Саша и Лена поздравили победителя олимпиады по математике, 6) Аня сожалеет о том, что у нее остается мало времени на литературу. Победителем какой олимпиады стал каждый из ребят?

3. Квадрат, круг, ромб и треугольник вырезаны из белой, синей, красной и зеленой бумаги. Известно, что круг не белый и не зеленый, синяя фигура лежит между ромбом и красной фигурой, треугольник не синий и не зеленый, квадрат лежит между треугольником и белой фигурой. Определите, из какой бумаги вырезана каждая фигура.

4. В симфонический оркестр приняли на работу трёх музыкантов: Брауна, Смита и Виссона, умеющих играть на скрипке, флейте, альте, кларнете, гобое и трубе. Известно, что

Смит самый высокий;

играющий на скрипке меньше ростом играющего на флейте;

играющие на скрипке и флейте и Браун любят пиццу;

когда между альтистом и трубачом возникаетссора, Смит мирит их;

Браун не умеет играть ни на трубе, ни на гобое.

На каких инструментах играет каждый из музыкантов, если каждый владеет двумя инструментами?

### ***Вариант 2.***

Решите задачи табличным способом.

1. Три ученицы – Тополева, Берёзкина и Клёнова – посадили около школы три дерева: березку, тополь и клен. Причем не одна из них не посадила то дерево, от которого произошла ее фамилия. Узнайте, какое дерево посадила каждая из девочек, если известно, что Клёнова посадила не березку.

2. Три подружки- Вера, Оля, Таня пошли в лес за ягодами. Для сбора ягод у них были корзина, лукошко и ведерко. Известно, что Оля была не с корзинкой и не с лукошком. Вера – не с лукошком. Что взяла с собой каждая девочка?

3. Три одноклассника — Влад, Тимур и Юра, встретились спустя 10 лет после окончания школы. Выяснилось, что один из них стал врачом, другой физиком, а третий юристом. Один полюбил туризм, другой бег, страсть третьего — регби. Юра сказал, что на туризм ему не хватает времени, хотя его сестра — единственный врач в семье, заядлый турист. Врач сказал, что он разделяет увлечение коллеги.

Забавно, но у двоих из друзей в названиях их профессий и увлечений не встречается ни одна буква их имен.

Определите, кто чем любит заниматься в свободное время и у кого какая профессия.

4. Четыре футбольных команды: итальянская команда «Милан», испанская – «Реал», российская – «Зенит», английская – «Челси» встретились в групповом этапе лиги чемпионов по футболу. Их тренировали тренеры из этих же четырех стран: итальянец Антонио, испанец Родриго, русский Николай, англичанин Джон. Известно, что национальность у всех четырех тренеров не совпадала с национальностью команд. Требуется определить тренера каждой команды, если известно:

а) Зенит не тренируется у Джона и Антонио.

б) Милан обещал никогда не брать Джона главным тренером.

### ***Вариант 3.***

Решите задачи табличным способом.

1. В одном дворе живут четыре друга. Вадим и шофер старше Сергея; Николай и слесарь занимаются боксом; электрик – младший из друзей; по вечерам Антон и токарь играют в домино против Сергея и электрика. Определите профессию каждого из друзей.

2. В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что вода и молоко – не в бутылке, сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом, в банке – не лимонад и не вода, стакан стоит между банкой и сосудом с молоком. В какой сосуд налита каждая из жидкостей?

3. Написав контрольную работу по математике, три сестры сообщили родителям следующее:

Ира: «Я написала не на 5.»

Светлана: «На этот раз я написала на 5.».

Лиза: «Я написала не на три».

После проверки работ выяснилось, что сестры получили разные положительные оценки и из трех высказываний сестер только одно верное. Какую оценку получила за работу каждая из сестер?

4. Три товарища – Аркаша, Дима и Володя – пошли в лес за грибами, причем каждый из них со своей сестрой. Девочек звали Гая, Лена и Оля. Мальчики быстро наполнили грибами свои корзинки и стали помогать девочкам. Определите пары «брать – сестра», если оказалось, что ни один из мальчиков не помогал своей сестре и что Дима несколько грибов положил в корзинку Гале, а Аркаша – в корзины Гале и Оле.

#### ***Вариант 4.***

Решите задачи табличным способом.

1. В семье четверо детей, им 5, 8, 13, 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера и Гая. Сколько лет каждому ребенку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на три?

2. Петр, Геннадий, Алексей и Владимир занимаются в одной детской спортивной школе в разных секциях: гимнастики, легкой атлетики, волейбола и

баскетбола. Петр, Алексей и волейболист учатся в одном классе. Петр и Геннадий на тренировки ходят пешком вместе, а гимнаст ездит на автобусе. Легкоатлет не знаком ни с волейболистом, ни в баскетболистом. Кто в какой секции занимается?

3. Из трех жителей К, М и Р отдаленного района один является правдолюбцем, другой – лжецом, третий – хитрецом. Они высказали следующие утверждения:  
К: Я хитрец.

М: Это правда.

Р: Я не хитрец.

Кем в действительности являются К, М и Р?

4. Три товарища – Владимир, Игорь и Сергей – окончили один и тот же педагогический институт и преподают математику, физику и литературу в школах Тулы, Рязани и Ярославля. Владимир работает не в Рязани, Игорь – не в Туле. Рязанец преподает не физику, Игорь – не математику, туляк преподает литературу. Какой предмет и в каком городе преподает каждый из них.

## **Ответы:**

### **1 вариант**

1. Художник Рыжов-черный
2. Аня– математика, Саша – география, Лена- история, Вася- литература, Миша- информатика
3. Квадрат- зеленый, Круг- синий, Ромб- белый, Треугольник- красный
4. Браун- альт, кларнет, Смит- флейта, гобой, Вессон- скрипка, труба.

### **2 вариант**

1. Тополева- береза, Березкина – клен, Кленова – тополь.
2. Вера-корзинка, Оля- ведерко, Таня- лукошко
3. Влад- юрист, регби, Юра- физик, бег, Тимур – врач, турист.
4. «Челси»- Антонио, «Зенит»- Родриго, «Реал»- Джон, «Милан»- Николай.

### **3 вариант**

1. Вадим – токарь, Сергей – слесарь, Николай – электрик, Антон – шофер
2. Молоко налито в кувшин, лимонад – в бутылку, квас – в банку, вода – в стакан
3. Ира – «5», Светлана – «3», Лиза – «4»
4. Сестра Володи – Гая, Димы – Оля, Аркаши – Лена

#### **4 вариант**

1. Вере – 5 лет, Боре – 8, Ане – 13, Гале – 15.
  - 2.Петр – баскетболист, Геннадий – волейболист, Алексей – гимнаст, Владимир - легкоатлет
  3. К – лжец, М – хитрец, Р – правдолюбец.
  4. Владимир преподает литературу в Туле, Игорь – физику в Ярославле, Сергей – математику в Рязани
- .

**Диагностическая карта результатов обучения**  
**по дополнительной образовательной программе «Юные эрудиты -профи»**

Педагог (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ Дата начала наблюдения \_\_\_\_\_

Критерии оценки	Ф.И.О. обучающегося, возраст												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Теоретическая подготовка ребенка (макс – 150 баллов)													
1.1. Теоретические знания													
- Диагностика по темам													
- Методика «Эрудит»													
- Итоговая диагностика													
1.2. Владение специальной терминологией													
- результаты тестирования													
- творческая работа (кроссворд, ребус и т.д.)													

<p><u>2. Практическая подготовка ребенка: (макс – 50 баллов)</u></p> <p>2.1. Промежуточная аттестация по освоению практических навыков решению различных задач –</p> <p>2.2. Творческая работа по составлению интеллект-карт (оценка содержания)</p>	
<p><u>3. Личностные результаты (макс – 50 баллов)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика А.И. Шемшуриной «Диагностика нравственной воспитанности»</li> <li>- Результаты педнаблюдений</li> </ul>	
<p><u>4. Метапредметные результаты (макс – 50 б.)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика составления «Интеллект-карт» (оценка правильности составления)</li> <li>- Результаты педнаблюдения</li> </ul>	
<p><u>5. Достижения обучающегося (макс – 30 баллов)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на уровне детского объединения</li> <li>- на уровне ДЮЦ</li> <li>- на муниципальном уровне</li> <li>- на региональном, окружном уровне</li> <li>- на Всероссийском, международном уровне</li> </ul> <p>(участие – по 1 б. за каждое мероприятие; призер – 1-5 баллов)</p>	

По суммарному результату по итогам года оценивается уровень достижения обучающимся предметных компетенций (пп. 1 и 2), уровень достижения метапредметных компетенций (п. 4), а также уровень личностного роста каждого ребенка (пп.3 и 5).

Уровень достижения предметных компетенций: 200-141 б. – повышенный уровень; 140-81 б. – базовый уровень; 80 б. и менее – минимальный уровень.

Уровень достижения метапредметных компетенций: 80-61 б. – повышенный уровень; 60-31 б. – базовый уровень; 30 б. и менее – минимальный уровень.

Уровень личностного роста обучающегося: 50-36 б. – повышенный уровень; 35-21 б. – базовый уровень; 20 б. и менее – минимальный уровень.