

**Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
Дворец творчества детей и молодежи  
муниципального образования г. Братска**

РАССМОТРЕНО:

Заседание МС

МАУ ДО «ДТДиМ» МО г. Братска

Протокол № 15

от «17» июня 2024 г.

Председатель МС,

зам. директора по НМР

Половинко Н.Н.

\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Директор МАУ ДО «ДТДиМ» МО г.

Братска

Мельник О.В. \_\_\_\_\_

МП

**КОМПЛЕКСНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«БАЗА 1 РЕКОРД»**

Направленность – техническая

Срок реализации – 1 год

Возраст учащихся – 7 лет

Уровень – базовый

Авторы разработчики:

педагоги дополнительного образования

Чертова Г.В.

Погребская О.Н.

г. Братск, 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**КОМПЛЕКСНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ**  
**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**«БАЗА 1 РЕКОРД»**

Пояснительная записка	3
Рабочая программа предмета «Lego WeDo 2.0»	13
Рабочая программа предмета «Ментальная арифметика»	20
Рабочая программа предмета «Скорочтение»	26
Приложения	39

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплексная дополнительная общеразвивающая программа «База 1 Рекорд» разработана на основании нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20)

### **Направленность – техническая**

**Уровень программы** – базовый, предполагает участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных предметных знаний, концепций. Расширяет материал начального уровня, доказывает, иллюстрирует и конкретизирует основное знание, показывает применение понятий. Этот уровень несколько увеличивает объем сведений, помогает глубже понять основной материал, делает общую картину более цельной. Требуется глубокое знание системы понятий, умения решать проблемные ситуации в рамках программы.

В рамках программы осуществляется ознакомление с государственной символикой с учетом возрастных особенностей учащихся с использованием с использованием объяснительно-иллюстративных (рассказ, беседа), игровых, мультимедийных методов.

В программу включено формирование функциональной грамотности, а именно математической грамотности - понимание и работа со схемами моделей Lego конструктора, читательская грамотность – чтение, понимание и выполнение заданий по конструированию и программированию моделей роботов, компьютерная грамотность – умение работать с программой на компьютере. **Приложение 4.**

### **Актуальность программы**

Робототехника в образовании рассматривается как технология обучения, основанная на использовании в педагогическом процессе конструкторов, имеющих возможность программирования. Современные конструкторы линейки Lego Education WeDo представляют возможности для ознакомления детей младшего школьного возраста не только с инженерно-техническим конструированием, но и позволяют формировать навыки компьютерной грамотности при разработке программы (алгоритма) управления роботизированной модели.

Данная программа **педагогически целесообразна**, так как с точки зрения возрастной психологии, для формирования основных знаний, умений, навыков и развития творческого потенциала ребёнка благоприятен период до восьми лет. Заложив в этот период основы естественнонаучного и инженерно-технического мышления, открывается путь к становлению личности с естественнонаучным мировоззрением, развитым пространственным мышлением, аналитическим складом ума, информационной и инженерно-конструкторской компетенцией. Еще один плюс в развитии у детей младшего школьного возраста инженерно-технического потенциала - умение рассуждать, анализировать и сравнивать, строить логическую цепочку умозаключений, которые будут вести к верным действиям, то есть использовать рациональное, а не иррациональное (эмоциональное) мышление.

Работа с образовательными конструкторами линейки Lego Education WeDo развивает у детей аккуратность, усидчивость, организованность, внимательность, нацеленность на результат, умение работать в паре и микрогруппе.

**Отличительная особенность программы** заключается в том, что она способствует всестороннему подходу к развитию логического и творческого мышления, так как включает в себя три предмета:

1. «Lego WeDo 2.0»
2. «Ментальная арифметика»
3. «Скорочтение»

Такое сочетание дает возможность развивать одновременно, как техническую, так и логическую области технического мышления, позволит младшим школьникам стать успешными в области робототехники.

Занятия по программе носят практический характер и направлены на развитие моторики, быстрого устного счета, творческого потенциала, программирования, быстрое прочтение, восприятие и понимание текста.

Обеспечение доступности преподаваемого материала является обязательным условием данной программы.

**Цель:** формирование основ инженерно-конструкторских способностей учащихся для создания моделей роботов по схеме.

Обучающие:

- формировать и развить конструкторские навыки при создании моделей роботов;
- формировать и развивать навыки программирования моделей роботов;
- формировать навыки скорочтения при отборе полезной информации для конструирования моделей роботов;
- формировать навыки математических действий с числами для решения практических задач конструирования.

Развивающие:

- развивать воображение, концентрацию внимания, логическое мышление, память;
- развивать умение выполнять творческие задания по применению моделей в нестандартных и жизненных ситуациях.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, умение вести себя в коллективе, понимать требования педагога;
- формировать интерес к устному счету математике, конструированию;
- формировать представления о мире труда и профессий;
- формировать чувство патриотизма, гордости за свою страну, свой народ, через модель воспитания.

**Адресат программы** - учащиеся 7 лет, как прошедшие обучение по программе стартового уровня, так и ранее не обучавшиеся по программе, пришедшие добором по результатам входящего контроля на пробных занятиях до зачисления в группы. Таким образом, учащийся меньшего возраста может попасть в данную группу детей, но только при наличии хорошо развитых конструкторских навыков.

Характерная возрастная особенность детей 7 лет – быстрое загорание новыми идеями, предпочтение отдаётся чему-то яркому, необычному. В этот период они учатся быть самостоятельными, брать на себя ответственность и строить отношения с людьми. Учитывая эти особенности разработана, данная программа, освоение которой доступно для учащихся 7 лет, и создаются условия для их развития в области робототехники, являющейся наиболее интересной областью.

**Срок реализации программы** 1 год – 144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (1 академический час 45 минут, перерыв между занятиями 10 минут). Форма занятий групповая. Количество человек в группе – 10.

Предоставляется возможность включения в группу детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов при создании специальных условий с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии.

Прием детей осуществляется на основании письменного заявления от родителей, программа ориентирована на учащихся с разными уровнями интеллектуального развития и индивидуальных особенностей ребёнка.

Учащиеся, освоившие программу «База 1 Рекорд», могут продолжить обучение по программе «База 2 Рекорд».

В программе «База 1 Рекорд» предусмотрена возможность перехода на электронное обучение с применением дистанционных технологий в зависимости от эпидемиологической

обстановки. Реализация программы в условиях дистанционного режима проводится с использованием платформы Сферум, электронных почт, электронных образовательных ресурсов по изучаемым темам, Google класса.

Весь теоретический материал распределен между разделами программы и сочетается с практической частью, тех учебных занятий, где это требуется по смыслу.

### Технологическая карта «Практика использования современных образовательных технологий»

#### Технология проблемного обучения образовательная технология

Метод, прием	Цель использования	Описание действий педагога	Раздел программы, тема, вид деятельности	Формы организации образовательного процесса
прием создания проблемных ситуаций	формирование познавательного интереса или личностной мотивации учащегося; развитие мыслительных способностей учащихся.	Педагог: 1. подводит учащихся к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения; 2. сталкивает противоречия практической деятельности; 3. излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос; 4. побуждает учащихся делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты; 5. ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения); 6. определяет проблемные теоретические и практические задания (например, исследовательские); 7. ставит проблемные задачи: с недостаточными или избыточными исходными данными;	«Механические конструкции» Общение, учение	Практические занятия
метод проблемного изложения	развитие мыслительных способностей учащихся.	педагог -формулирует проблему, возникшую перед исследователями при изучении конкретного объекта, явления, группы явлений и т.д.; - излагает гипотезы, которые были выдвинуты исследователями, либо сам предлагает такие гипотезы; - намечает способы проверок данных гипотез - мысленный или	«Транспорт»	Лекция Самостоятельная работа

		реальный эксперимент; - подтверждает или опровергает эти гипотезы, решая проблему.		
Частично-поисковый (эвристический) метод	привлечением учащихся к частичному поиску знаний	педагог конструирует проблемное задание и предварительно планирует участие учащихся в выполнении шагов поиска. С этой целью он расчленяет проблемную задачу на серию взаимосвязанных вопросов. Каждый из вопросов или их часть представляют подпроблемы, которые требуют от учащихся не только воспроизведения своих знаний, но и осуществления небольшого творческого поиска. В итоге все намеченные шаги поиска последовательно должны привести к решению проблемы.	«Мир живой природы»  Общение, труд	Самостоятельная работа
Исследовательский метод	Формировать навыки поиска новых знаний, открытия новых для себя истин или закономерностей	Построение системы проблемных заданий для самостоятельного исследования	Все разделы программы Труд	Самостоятельная работа
метод взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением устройств ВТ	стимулировать желание учиться, внести в учебный процесс наглядность и динамичность.	Педагог на занятии демонстрирует презентации, аудио, видео материалы, схемы моделей. На занятиях по конструированию ИКТ используется как часть занятия, в соответствии с возрастом детей и требованиями Санитарных правил.	Раздел «Механические конструкции»  Учение	Лекция, практическое занятие
Здоровьесбережение	сохранение здоровья учащихся	Чередование различных видов деятельности на занятии, чередование различных видов работ. Систематическое проведение гимнастик для глаз, физкультминутки, выполнение упражнений для пальцев, рук, плеч.	Все разделы программы	Здоровьесберегающие паузы

Также используются элементы проектной технологии, ИКТ.

Для предмета «Скорочтение» используется технология развития критического мышления по методике Ш. Ахмадуллина.

#### **Методы и приемы обучения**

*Игровые методы конструирования.* Конструкторское соревнование: учащиеся соревнуются в создании конструкций, которые отвечают определенным критериям, таким как

прочность, высота или функциональность; Ролевая игра: учащиеся берут на себя роли инженеров, архитекторов или строителей и работают вместе над созданием конструкций, соответствующих определенным сценариям или требованиям; Конструкторский квест: учащиеся проходят серию задач и головоломок, которые требуют использования навыков конструирования для их решения.

**Словесные методы.** Словесные методы педагог применяет тогда, когда главным источником усвоения знаний учащимися является слово (без опоры на наглядные способы и практическую работу). К ним относятся: рассказ, беседа, объяснение и т.д.

**Наглядные методы.** К ним относятся методы обучения с использованием наглядных пособий.

**Практические методы.** Методы, связанные с процессом формирования и совершенствования умений и навыков учащихся. Основным методом является практическое занятие.

**Формы обучения** (организации образовательного процесса): групповая, индивидуальная, работа в парах, работа в подгруппах, самостоятельная работа.

**Виды обучения** (формы организации учебного занятия): занятие-игра, практическое занятие, игра-конструирование, занятие-путешествие, выставка.

**Примерный алгоритм организации учебного занятия:**

1 этап. Мотивационно-организационный (педагог настраивает учащихся на занятие, мотивирует, знакомит с темой и целью занятия разными способами).

2 этап. Операционно-деятельностный (основной этап занятия: формирование новых знаний, умений, компетентностей закрепление навыков, формирование).

3 этап. Рефлексно-оценочный (подведение итогов, приобретенных компетентностей, рефлексия).

Учащиеся должны посещать учебные занятия согласно утвержденному расписанию и выполнять все практические задания.

Для создания ситуации успеха учащегося использую следующие операции:

<b>Операция</b>	<b>Назначение</b>	<b>Речевая парадигма</b>
Снятие страха	Помогает преодолеть неуверенность в собственных силах, робость, боязнь самого дела и оценки окружающих	«Мы все пробуем и ищем, только так может что-то получиться». «Люди учатся на своих ошибках и находят другие способы решения». «Контрольная работа довольно легкая, материал мы с вами проходили».
Авансирование успешного результата	Помогает учителю выразить свою твердую убежденность в том, что его ученик обязательно справиться с поставленной задачей. Это, в свою очередь, внушает ребенку уверенность в своих силы и возможности	«У вас обязательно получится..» «Я даже не сомневаюсь в успешном результате».
Скрытое инструктирование ребенка в способах и формах совершения деятельности	Помогает ребенку избежать поражения. Достигается путем намека, пожелания.	«Возможно, лучше всего начать с...» «Выполняя работу, не забудьте о...»
Внесение мотива	Показывает ребенку ради чего, ради кого совершается эта деятельность и кому будет хорошо после выполнения.	«Без твоей помощи твоим товарищам не справиться...»

Персональная исключительность	Обозначает важность усилий ребенка в предстоящей или совершаемой деятельности.	«Только ты и мог бы...» «Только тебе я и могу доверить...» «Ни к кому, кроме тебя, я не могу обратиться с этой просьбой...»
Мобилизация активности или педагогическое внушение.	Побуждает к выполнению конкретных действий.	«Нам уже не терпится начать работу...» «Так хочется поскорее увидеть...»
Высокая оценка детали.	Помогает эмоционально пережить успех не результата в целом, а какой-то его отдельной детали.	«Тебе особенно удалось то объяснение». «Больше всего мне в твоей работе понравилось...» «Наивысшей похвалы заслуживает эта часть твоей работы».

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Таблица количества аудиторных часов в неделю для каждого предмета:

	Наименование учебного предмета	Количество аудиторных часов в неделю	Количество аудиторных часов в год	Форма аттестации
1	«Lego WeDo 2.0»	2 часа	72 часа	<i>интегрированное занятие</i>
2	Ментальная арифметика	1 час	36 часов	
3	Скорочтение	1 час	36 часов	
	Всего	3 часа	144 часов	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебного предмета	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
1 «Lego WeDo 2.0»	8	10	8	6	6	8	8	8	6
2 Ментальная арифметика	4	5	4	4	3	4	4	4	4
3 Скорочтение	4	5	4	4	3	4	4	4	4
Педагогический мониторинг				2					2
<b>Всего</b>	16	20	16	16	12	16	16	16	16
	<b>144</b>								

Подробный учебный план и содержание определены для каждого предмета и прописаны в рабочих программах.

#### Планируемые результаты обучения учащихся

*Предметные:*

- учащиеся умеют создавать модели роботов по схеме
- учащиеся умеют программировать модели роботов
- учащиеся овладеют навыками скорочтения при отборе полезной информации для конструирования моделей роботов
- учащиеся будут применять навыки математических действий с числами для решения практических задач конструирования

*Метапредметные:*

- у учащихся будет развито логическое мышление, воображение, умение концентрировать внимание, запоминать и правильно воспринимать информацию;
- учащиеся научатся выполнять творческие задания по применению моделей в нестандартных и жизненных ситуациях.

*Личностные:*

- учащиеся проявляют самостоятельность, умение вести себя в коллективе, понимают требования педагога
- учащиеся проявляют интерес к устному счету и конструированию;
- у учащихся будут сформированы представления о мире труда и профессий;
- у учащихся будет сформировано чувство патриотизма, гордости за свою страну, свой народ, через модель воспитания.

Коллективный результат возможен через выставку как коллективную творческую форму представления работ учащихся в единой тематике.

### **Организационно-педагогические условия**

Для успешной работы по данной программе необходимы следующие условия:

#### *1. Кадровые:*

Учебный процесс должны организовывать квалифицированные педагоги, имеющие среднее или высшее специальное образование и опыт педагогической деятельности с учащимися начальной школы.

#### *2. Материально-техническое обеспечение:*

Занятия должны проводиться в специально оборудованном, освещенном, хорошо проветриваемом учебном кабинете.

Кабинет должен представлять собой просторное помещение с подбором и соответствием данного возраста столами и стульями.

Оборудование кабинета:

- рабочее место педагога, оснащенное персональным компьютером или ноутбуком с установленным лицензионным программным обеспечением, принтер, сканер;
- рабочее место учащегося: столы и стульями в соответствии с возрастом учащихся;
- шкафы для хранения дидактического, наглядного и раздаточного материала;
- информационные стенды на стену (таблицы с математическими формулами);
- раздаточный и демонстрационный материал по изучаемым темам;
- наборы Лего конструкторов в соответствии с количеством учащихся в группе;
- счеты абакусы для учащихся;
- демонстрационный абакус для педагога.

Технические средства обучения:

- демонстрационный комплекс, включающий в себя: интерактивную доску (или экран), мультимедиапроектор, колонки, принтер, сканер, наушники.
- комплект оборудования для конструирования Lego Education WeDo 2.0 с программным сопровождением, в соответствии с количеством учащихся в группе;
- лицензионное программное обеспечение LEGO® Education WeDo 2.0.

### **Методическое обеспечение**

<b>№</b>	<b>Методическое обеспечение</b>	<b>Содержание</b>
1	УМК	<p><b>Технологический компонент УМК:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комбинированные средства (ноутбук, мультимедийное оборудование).</li> </ul> <p><b>Программный компонент:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материалы и инструментарий к ДОП (практические задания, протоколы, таблицы фиксации результатов), устанавливающие результат освоения программы.</li> </ul>

		<p><b>Методические разработки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспекты занятий</li> <li>- раздаточный материал для учащихся (игры, карточки, схемы, викторины)</li> </ul> <p><b>Физический компонент:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект оборудования для конструирования Lego Education WeDo 2.0 с программным сопровождением;</li> </ul> <p><b>Программное обеспечение</b> (компьютерные программы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение LEGO® Education WeDo 2.0.</li> <li>- операционная система Windows,</li> <li>- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор MS Word, растровый и векторный графические редакторы Paint, электронные таблицы и средства разработки презентаций MS PowerPoint;</li> <li>- интернет-браузер Firefox, Yandex, Opera;</li> </ul>
2	ЭУМК	<p>1. Программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ДОП</li> </ul> <p>2. Конспекты, технологические карты учебных занятий</p> <p>3. Презентации и видеоматериалы по темам занятий</p> <p>4. Оценочные материалы</p> <p>5. Методические материалы</p> <p>6. Дидактические материалы</p> <p>7. Сборник физминуток</p>
3	Методические продукты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка интерактивного тренажера по предмету «Ментальная арифметика» автор Чертова Г.В.</li> <li>- сборник дидактических материалов к предмету «Скорочтение», автор-составитель Погребская О.Н.</li> </ul>

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Программой предусмотрено проведение комплексного педагогического мониторинга с целью определения интеллектуальных, творческих способностей учащихся.

Определение уровня планируемых образовательных результатов проводится в форме интегрированного занятия в рамках предмета «Lego WeDo 2.0», включающего задания на все предметы комплекса проводится в течение учебного года:

- на входящем контроле для учащихся, пришедших добором, на пробных занятиях до зачисления в группы,
- промежуточной аттестации по окончании 1 полугодия (декабрь),
- промежуточной аттестации по итогам освоения программы (май).

Текущий контроль проводится на каждом учебном занятии в соответствии с его поставленными целями и задачами каждого предмета. Имеет форму самооценивания, взаимооценивания и оценивания педагогом по определенным педагогом критериям.

Пакет контрольно-измерительных материалов, критериев оценивания, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов, представлены в **Приложении 1**.

В рамках реализации дополнительной общеразвивающей программы «База 1 Рекорд» в течение учебного года отслеживаются результаты творческих достижений учащихся (участие в конкурсах, выставках, конференциях) на различных уровнях: Дворца, города, региона, России и фиксируются в Карте творческой активности.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

В настоящее время профориентация является новым и важным направлением работы в дополнительном образовании.

1. В 2024-2025 году в программу включен раздел «Индивидуальная модель по профориентационной деятельности педагога».

Профессиональная ориентация младших школьников направлена на расширение представлений о мире труда и профессий, формирования ценностного отношения к труду.

**Задачи** профориентационной модели:

- Познакомить детей с многообразием профессий и их социальной значимостью.
- Развивать познавательный интерес к миру профессий.
- Формировать уважительное отношение к труду и людям разных профессий.
- Обобщить и систематизировать приобретенные знания.

Робототехника тесно связана с инженерными профессиями, поскольку она использует принципы инженерии для проектирования, создания и программирования роботов. Инженеры-робототехники применяют свои знания в области механики, электроники, программирования и управления для создания роботов, которые могут выполнять различные задачи, от автоматизации производственных процессов до исследования космоса.

В раздел рабочей программы предмета «LEGO WeDo 2.0» включены темы для знакомства учащихся с инженерными профессиями:

- Инженер – занимается разработкой, проектированием, конструированием, изготовлением, эксплуатацией и обслуживанием различных технических устройств, машин, оборудования, систем и сооружений;
- Инженер-механик – проектирует механические компоненты роботов, такие как приводы, суставы и датчики;
- Инженер-электрик – проектирует электрические системы роботов, включая питание, управление двигателем и датчики;
- Инженер-программист – разрабатывает программное обеспечение для управления поведением и взаимодействием роботов;
- Инженер по управлению – разрабатывает алгоритмы управления, которые позволяют роботам выполнять задачи автономно или в сотрудничестве с людьми.

В раздел рабочей программы предмета «Скорочтение» включено знакомство с профессиями через произведения: Г. Сапгир — «Садовник», Б. Заходер — «Шофер», «Строители», «Переплетчица», С. Маршак — «Почта», «Пожар», «Как печатали книгу», В. Маяковский — «Кем быть?», Е. Пермяк — «Для чего руки нужны», К. Ушинский — «Булочник», «Сапожник».

Использование широкого спектра педагогических технологий дает возможность педагогу продуктивно использовать учебное время занятий и добиваться высоких результатов обученности учащихся.

2. Учитывая требования компетентного подхода в обучении, в рамках реализации программы разработана программа компетентного компонента, включающая дополнительно – развивающие мероприятия за рамками часов учебной деятельности, целью проведения которой является формирование основ инженерной компетенции (технического мышления) учащихся.

Программа компетентного компонента представлена в **Приложении 2**.

3. В 2024-2025 году в программу включен модуль рабочей программы воспитания, который представлен в **Приложении 3**.

### ЭЛЕКТРОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Абакус Центр Школа ментальной арифметики: [сайт]. – URL: <https://abakus-center.ru/>
2. Тренажер по ментальной арифметике: [сайт]. – URL: <https://t.mentalnaya-arifmetika.club/>
3. Википедия про создание ЛЕГО: [сайт]. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/LEGO>
4. Информационный сайт «Занимательная робототехника»: [сайт]. – URL: <http://www.edurobots.ru/>

5. Курсы «Скорочтение»: [сайт]. – URL: <https://new.in-texno.ru/?cid=58396&to=claim1> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
6. Осваиваем скорочтение на дому. Делаем полезные упражнения: [сайт]. – URL: <https://shkolala.ru/razvivashki/uprazhneniya-dlya-skorochteniya/> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Скорочтение для детей: [сайт]. – URL: <https://cepia.ru/speedreading/skorochtenie-dlya-detej> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
8. Скорочтение для детей: методики обучения, упражнения в домашних условиях: [сайт]. – URL: <https://orechi.ru/razvitie-rechi/skorochtenie-dlya-detej-uprazhneniya> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
9. Центр Интеллектуального Развития ADVANCE | ВКонтакте <https://vk.com/club87731422>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### для педагога

1. Ахмадуллин Ш. «Скорочтение для детей: как научить ребенка читать и понимать прочитанное» - М.: Билингва, 2015- 160 с. Крылова О.Н. «Чтение. Работа с текстом» Изд. «Экзамен», 2011г
2. Бугрименко Е.А., Цукерман Г.А. Чтение без принуждения. – М.: Творческая педагогика, 1993-96с
3. Лифанова Ольга Александровна. Конструируем роботов на LEGO Education WeDo 2.0. Мифические существа| | Электронная книга
4. Ситдикова Р.Н. «Опережающее развитие ребёнка» Дополнительные задания. Изд. «Рекпол» г. Челябинск, 2011г.

### для учащихся и родителей

1. Узорова О., Нефёдова Е. «Быстрое обучение чтению» Изд. «Астрель», 2002г
2. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. - Л.: Наука, 2013. - 320 с.
3. Эдыгей В.Б. «Чтение с увлечением».
4. Экгардт Р.Н. «Книга для обучения детей быстрому чтению» Изд. «Рекпол» г. Челябинск, 2011г

**Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
Дворец творчества детей и молодежи  
муниципального образования г. Братска**

РАССМОТРЕНО:

Заседание МС

МАУ ДО «ДТДиМ» МО г. Братска

Протокол № 15

от «17» июня 2024 г.

Председатель МС,

зам. директора по НМР

Половинко Н.Н.

\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Директор МАУ ДО «ДТДиМ» МО г.

Братска

Мельник О.В. \_\_\_\_\_

МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА  
«Lego WeDo 2.0»**

к комплексной дополнительной общеразвивающей программе  
«БАЗА 1 РЕКОРД»

Направленность – техническая

Срок реализации – 1 год

Возраст учащихся – 7 лет

Уровень – базовый

Автор разработчик:

педагог дополнительного образования

Чертова Г.В.

г. Братск, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания - от теории механики до психологии, - что является вполне естественным. Ценность и отличие программы заключается в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся: освоение базовых понятий и представлений об программировании, а также применение полученных знаний физики, информатики и математики в инженерных проектах. Программа основана на принципах развивающего обучения, способствует повышению качества обучения, формированию алгоритмического стиля мышления и усилению мотивации к обучению.

**Актуальность предмета** обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных людях, в развитии интереса к техническим профессиям. Основная задача программы состоит в разностороннем развитии ребенка. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной сфере Lego WeDo через тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Данная программа разработана для обучения учащихся основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструкторов LegoWeDo 2.0. Программа предполагает минимальный уровень знаний операционной системы Windows.

**Педагогическая целесообразность** предмета объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить учащихся к творчеству. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления собранной моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления. В процессе систематического обучения конструированию у детей интенсивно развиваются сенсорные и умственные способности. Наряду с конструктивно - техническими умениями формируется умение целенаправленно рассматривать и анализировать предметы, сравнивать их между собой, выделять в них общее и различное, делать умозаключения и обобщения, творчески мыслить.

Простота в построении модели в сочетании большими конструктивными возможностями Lego, позволяет детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же задачу.

В программе последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных интегрированных, тематических занятий дети знакомятся с возможностями конструктора, учатся строить сначала несложные модели, затем самостоятельно придумывать свои конструкции. Постепенно у детей развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, развивается логическое, проектное мышление.

**Цель:** формирование и развитие основы конструкторских способностей учащихся средствами Lego-конструирования и программирования.

### Задачи:

#### Образовательные:

- сформировать умение читать схему модели робота;
- научить создавать модели из конструктора Lego по схеме;
- научить составлять элементарную программу для работы модели.

#### Развивающие:

- расширить понимание применения роботов в современном мире: от детских игрушек до научно-технических разработок;

- способствовать развитию логического мышления, развитию мелкой моторики рук, памяти, внимания;
- способствовать развитию изобретательности, творческой инициативы;
- научить поиску применения модели в нестандартных и жизненных ситуациях.

Воспитательные:

- способствовать формированию интереса к техническому творчеству;
- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи, уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- формировать представления о мире труда и профессий;

### Планируемые результаты

В рамках реализации программы

**Предметные:**

учащиеся будут уметь:

- читать схему модели робота;
- создавать модели из конструктора Lego по схеме;
- составлять элементарную программу для работы модели.

**Метапредметные:**

- иметь представление о применении роботов в современном мире: от детских игрушек до научно-технических разработок;
- будут развиты логическое мышление, мелкая моторика рук, память, внимание;
- смогут проявить изобретательность и творческую инициативу при создании моделей роботов;
- смогут предлагать способы применения модели в нестандартных и жизненных ситуациях.

**Личностные:**

- смогут проявить интерес к техническому творчеству;
- у учащихся будут проявлять личностные качества: чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта;
- у учащихся сформированы представления о мире труда и профессиях;

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание разделов	количество часов				форма аттестации / контроля
		всего	теории	практика	При дистанционном обучении	
	Вводное занятие.	2	1	1	2	
1.	Обзор набора Lego WeDo 2.0	2	-	2	2	
2.	Программное обеспечение Lego WeDo 2.0	2	1	1	2	
3.	«Механические конструкции»	24	5	19	24	
4.	«Транспорт»	18	4	14	18	
5.	«Мир живой природы»	20	4	16	20	
	Промежуточная аттестация	4	-	4	4	Интегрированное занятие
	Итого	72	15	57	72	

### КАЛЕНДАРНО УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Раздел / месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Вводное занятие	2								

Обзор набора Lego WeDo 2.0	2								
Программное обеспечение Lego WeDo 2.0	2								
«Механические конструкции»	2	10	8	4					
«Транспорт»				2	6	8	2		
«Мир живой природы»							6	8	6
Промежуточная аттестация				2					2
Всего	8	10	8	8	6	8	8	8	8

## Содержание

### **Вводное занятие. (2 часа)**

*Теория:* Инструктаж по технике безопасности. Задачи кружка на новый учебный год. Обсуждение программ и планов. Организационные вопросы. Режим работы группы. Знакомство с профессией инженер.

*Практика:* Конструирование по замыслу.

### **Раздел 1. Обзор набора Lego WeDo 2.0 (2 часа)**

*Теория:* Знакомство с компонентами конструктора Lego WeDo 2.0.

*Практика:* Конструирование по замыслу.

### **Раздел 2. Программное обеспечение Lego WeDo 2.0 (4 часа)**

*Теория:* Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Знакомство с профессией инженер – программист.

*Практика:* Конструирование по замыслу. Составление программ.

### **Раздел 3. «Механические конструкции» (24 часа)**

*Теория:* Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач. Знакомство с профессией. Знакомство с профессией инженер – механик.

*Практика:* Сборка конструкций: «Майло»; «Датчик перемещения Майло»; «Датчик наклона Майло»; «Совместная работа». Сборка конструкции «Болгарка»; «Датчик перемещения и датчик наклона «Болгарка». Сборка конструкции «Дрель»; «Датчик перемещения «Дрель»; «Датчик наклона «Дрель». Сборка конструкции «Пилорама»; «Датчик перемещения и датчик наклона «Пилорама». Сборка конструкции «Автобот»; «Датчик перемещения «Автобот»; «Датчик наклона «Автобот». Сборка конструкции «Робот-наблюдатель»; «Датчик перемещения «Робот наблюдатель». Сборка конструкции «Миниробот»; «Датчик перемещения «Миниробот», «Датчик наклона «Миниробот». Конструирование модели по схеме. Практическая работа. Конструирование по замыслу. Программирование.

### **Раздел 4. «Транспорт» (18 часа)**

*Теория:* Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач. Знакомство с профессией инженер – электрик.

*Практика:* Сборка конструкций: «Робот-трактор»; «Датчик наклона «Робот-трактор»; «Грузовик»; «Датчик перемещения «Грузовик», «Датчик наклона «Грузовик»; «Вертолет», «Датчик перемещения «Вертолет», «Датчик наклона «Вертолет»; «Гончая машина», «Датчик перемещения «Гончая машина», «Датчик наклона «Гончая машина»;

Конструирование модели по схеме. Практическая работа. Конструирование по замыслу. Программирование.

### **Раздел 5. «Мир живой природы» (20 часа)**

*Теория:* Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач. Знакомство с профессией инженер – по управлению.

*Практика:* Сборка конструкций: «Обезьяна», «Датчик перемещения «Обезьяна», «Датчик наклона «Обезьяна»; «Олень с упряжкой», «Датчик перемещения «Олень с упряжкой», «Датчик наклона «Олень с упряжкой»; «Крокодил», «Датчик перемещения «Крокодил», «Датчик наклона

«Крокодил»; «Павлин», «Датчик перемещения «Павлин», «Датчик наклона «Павлин»; «Кузнечик-1.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-1.0», «Датчик наклона «Кузнечик-1.0»; «Кузнечик-2.0», «Датчик перемещения «Кузнечик-2.0», «Датчик наклона «Кузнечик-2.0». Сборка конструкций, изученных ранее (по выбору обучающихся). Соревнование команд. Создание новых программ для выбранных моделей. Сборка конструкции Конструирование модели по схеме. Практическая работ. Конструирование по замыслу.  
Промежуточная аттестация – 4 ч.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Программой предусмотрен комплексный педагогический мониторинг по трем предметам для учащихся 7 лет (Ментальная арифметика, Скорочтение и LegoWeDo 2.0), который проводится в течение учебного года на интегрированном занятии в рамках учебных часов предмета «LegoWeDo 2.0»: на входящем контроле (для учащихся, пришедших добором, на пробных занятиях до зачисления в группы), промежуточной аттестации по окончании 1 полугодия (декабрь) и промежуточной аттестации по итогам освоения программы (май). Содержание мониторинга прописано в разделе «Оценочные материалы» в комплексной дополнительной общеразвивающей программе «База 1 Рекорд».

Цель педагогического мониторинга - определение степени освоения ребёнком данной программы с целью внесения коррективов в дальнейшую работу, планирования индивидуальной поддержки детей.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

*Алгоритм учебного занятия:*

- подготовительный этап (приветствие, подготовка учащихся к работе, организация начала занятия, создание психологического настроя, активизация внимания, объявление темы и цели занятия, проверка усвоения знаний предыдущего занятия)
- основной этап (подготовка к новому содержанию, обеспечение мотивации и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности; усвоение новых знаний и способов действий, обеспечение восприятия осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения; первичная проверка понимания изученного, установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция; применение пробных практических заданий; закрепление новых знаний-умений, способов действий и их применения, обобщение и систематизация знаний-умений; выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль, самокоррекция знаний-умений и способов действий)
- заключительный этап (анализ и оценка успешности достижения цели и задач, определение перспективы последующей работы; совместное подведение итогов занятия; рефлексия - самооценка учащимися своей работоспособности, психологического состояния, причин и способы устранения некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности работы).

На занятиях используются различные методы обучения:

- Объяснительно-иллюстративные (рассказ, объяснение, демонстрации, таблицы и др.) – способствуют формированию у учащихся первоначальных сведений об основных элементах производства, материалах, технике, технологии, организации труда и трудовой деятельности человека.
  - Репродуктивные (воспроизводящие) – содействуют развитию у учащихся умений и навыков.
  - Проблемно-поисковые (проблемное изложение, частично – поисковые, исследовательские) – в совокупности с предыдущими служат развитию творческих способностей учащихся.
  - Пооперационный метод (презентации) – необходимо сочетать репродуктивный и проблемно-поисковый методы, для этого используют наглядные динамические средства обучения.
- Основными формами работы в объединении «Робототехника Lego WeDo 2.0» является учебно-практическая деятельность:

- 80% практических занятий,
- 20% теоретических занятий.

На занятиях используются различные формы работы:

- беседа, выставка, игра, викторины, тестирование, наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, презентация;
  - индивидуальная (самостоятельное выполнение заданий); групповая, которая предполагает наличие системы «педагог-группа-учащийся»; парная (или командная), которая может быть представлена парами сменного состава; где действует разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого учащегося, существует взаимный контроль перед группой.
- Тематика и формы методических и дидактических материалов, используемых педагогом:
- различные специализированные пособия, оборудование, чертежи, технические рисунки, схемы;
  - инструкционные материалы, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий, наглядный и раздаточные материалы.

На первых занятиях следует продемонстрировать работу всех инструментов и приспособлений, необходимых для работы в течение года. Детально проработать правила техники безопасности. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ремённые передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ. Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем.

Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами. Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков. Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

### **ЭЛЕКТРОННО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

1. Институт новых технологий <http://int-edu.ru>
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе <http://klyaksa.net/htm/kopilka/>
3. Люди. Идеи. Технологии <http://www.membrana.ru>.
4. Методическая копилка – презентации, планы-конспекты уроков, тесты для учителей. <https://www.metod-kopilka.ru>
5. РобоКлуб. Практическая робототехника. <http://www.roboclub.ru>
6. Учительский портал – международное сообщество учителей <https://www.uchportal.ru>

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Материально-техническое обеспечение:

Для полноценной реализации программы необходимо:

- создать условия для разработки проектов;
- обеспечить удобным местом для индивидуальной и групповой работы;
- обеспечить учащихся аппаратными и программными средствами.

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий оснащенная мебелью.

Аппаратные средства:

- Компьютер; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает обучаемому мультимедиа-возможности: видеоизображение и звук.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.
- Устройства для презентации: проектор, экран.
- Локальная сеть для обмена данными.
- Выход в глобальную сеть Интернет.

Программные средства:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, электронные таблицы и средства разработки презентаций.
- Программное обеспечение Lego Education WEDO 2.0.

Дидактическое обеспечение:

- Лего-конструкторы.
- Программное обеспечение «Роболаб».
- Ноутбуки.

Информационное обеспечение:

- профессиональная и дополнительная литература для педагога, учащихся, родителей;
- наличие аудио-, видео-, фотоматериалов, интернет-источников, схем, технических рисунков.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Экран	1
2.	Ноутбук (для педагога)	1
3.	Ноутбук для учащихся (пронумерованный)	10
4.	Проектор	1
5.	Базовый набор LegoWeDo 2.0 (пронумерованный)	10
6.	Мотор	10
7.	Датчик движения WeDo 2.0	10
8.	Датчик расстояния WeDo 2.0	10
9.	Смарт хаб	10

Кадровое обеспечение. Образовательный процесс должен организовывать квалифицированный педагог, имеющий среднее или высшее специальное образование и опыт педагогической деятельности в системе работы с младшими школьниками.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога:

Lego Education WEDO 2.0. Комплект учебных проектов. LEGO Group, перевод ИНТ. – 213 с.

Список литературы для учащихся и родителей:

1. Комарова Л. Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС». – М., 2001. – 80 с.

**Календарно-тематическое планирование предмета находится в учебном журнале.**

**Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
Дворец творчества детей и молодежи  
муниципального образования г. Братска**

РАССМОТРЕНО:

Заседание МС

МАУ ДО «ДТДиМ» МО г. Братска

Протокол № 15

от «17» июня 2024 г.

Председатель МС,

зам. директора по НМР

Половинко Н.Н.

\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Директор МАУ ДО «ДТДиМ» МО г.

Братска

Мельник О.В. \_\_\_\_\_

МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА  
«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**

к комплексной дополнительной общеразвивающей программе  
«БАЗА 1 РЕКОРД»

Направленность – техническая

Срок реализации – 1 год

Возраст учащихся – 7 лет

Уровень – базовый

Автор разработчик:

педагог дополнительного образования

Чертова Г.В.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа "Ментальная арифметика" — это система развития мозга, основанная на использовании абака, который позволяет решать арифметические задачи любой сложности.

Программа основана на применении уникальной методики гармоничного развития умственных и творческих способностей детей, которая содействует более полному раскрытию интеллектуального и творческого потенциала ребенка.

Известно, что изучение нового стимулирует работу головного мозга. Чем больше мы тренируем свой мозг, тем активнее работают нейронные связи между правым и левым полушариями. И тогда то, что прежде казалось трудным или даже невозможным, становится простым и понятным.

Согласно данным научных исследований, наиболее интенсивное развитие головного мозга происходит у детей 4–12 лет. Навыки, приобретенные в этом возрасте, быстро и легко усваиваются и сохраняются на долгие годы. Именно поэтому они могут оказать значительное влияние на успешное будущее ребенка.

Реализация данной программы предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы направленных на развитие обоих полушарий головного мозга, а это значит развитие творческих и мыслительных процессов, как равнозначных, гармоничных и согласованных. Ключевыми преимуществами занятий по ментальной арифметике является комплексное развитие ребенка. Чтобы развить математические способности, используются задания на логику и пространственное мышление. С помощью развивающих игр тренируется смекалка, внимание и наблюдательность. Работа в группе помогает детям улучшить навыки коммуникации и взаимодействия. Занятия способствуют развитию внутренней мотивации обучения. Программа доступна для каждого ребенка и не требует наличия у него хорошо развитых математических способностей.

Данная рабочая программа предмета «Ментальная арифметика» реализуется в контексте комплексной дополнительной общеразвивающей программы «База 1 Рекорд», творческого объединения «Школы нового поколения «Рекорд», в части обучения и применения устного счета при создании творческих продуктов на предмете «Lego WeDo 2.0».

**Цель:** формирование и развитие навыков устного математического счета для решения практических задач конструирования.

### **Задачи:**

#### **Образовательные:**

- изучение основных понятий и закономерностей устного счета;
- формировать вычислительные навыки в пределах тысячи с помощью счет Абакус.

#### **Развивающие:**

- развивать логическое мышление, память, внимание;
- развивать навыки использования умений считать для создания лего моделей роботов.

#### **Воспитательные:**

- воспитывать самостоятельность, умение вести себя в коллективе, понимают требования педагога;
- формировать интерес к устному счету.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **Предметные:**

- учащиеся овладеют основными понятиями и закономерностями устного счета;
- учащиеся овладеют вычислительными навыками в пределах тысячи с помощью счет Абакус.

### **Метапредметные:**

- у учащихся будет развито логическое мышление, память, внимание;
- учащиеся научатся использования счет для создания лего моделей роботов.

**Личностные:**

- учащиеся проявляют самостоятельность, умение вести себя в коллективе, понимают требования педагога;
- учащиеся проявляют интерес к устному счету.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Содержание разделов	количество часов			При дистанц-ом обучении	Форма промеж. аттестации / контроля
		всего	теории	практика		
	Вводное занятие	2	1	1	2	
1.	Комплексное повторение: Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.	4	1	3	4	
2.	Сложение и вычитание методом "Помощь друга" на абакусе. Формулы.	10	4	6	23	
3.	Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.	20	4	16	20	
	Итого	36	10	26	36	

**Календарный учебный график**

Раздел / месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Введение.	2								
Комплексное повторение: Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте.	2	2							
Сложение и вычитание методом "Помощь друга" на абакусе. Формулы.		3	4	3					
Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте.				1	3	4	4	4	4
Всего	4	5	4	4	3	4	4	4	4

**Содержание**

Введение. – 2 ч.

**Раздел 1. Комплексное повторение: Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте. – 4 ч.**

Ознакомление с методикой ментальной арифметики. Виды абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус). Понятия «братья» и «друзья». Основные правила набора

чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»). Порядок набора чисел на абакусе. Прямое сложение и вычитание двузначных чисел. Счет с двузначными числами. Операции «Сложение и вычитание 5». Метод «помощь брата». Формулы сложения и вычитания с помощью верхней бусинки 5 на ментальной карте («помощь брата»).

## **Раздел 2. Сложение и вычитание методом "Помощь друга" на абакусе. Формулы. – 10 ч.**

Формулы добавления чисел 1-9. Базовые упражнения на сложение с 10.

Изучаем состав числа 10 и сложение 10: Метод "помощь друга". Учим формулы добавления 9:  $+9 = +10-1$ , 8:  $+8 = +10-2$ , 7:  $+7 = +10-3$ , 6:  $+6 = +10-4$ , 5:  $+5 = +10-5$ , 4:  $+4 = +10-6$ , 3:  $+3 = +10-7$ , 2:  $+2 = +10-8$ , 1:  $+1 = +10-9$ .

Изучаем вычитание 10: Метод "помощью друга". Учим формулы вычитания 9:  $-9 = -10+1$ , 8:  $-8 = -10+2$ , 7:  $-7 = -10+3$ , 6:  $-6 = -10+4$ , 5:  $-5 = -10+5$ , 4:  $-4 = -10+6$ , 3:  $-3 = -10+7$ , 2:  $-2 = -10+8$ .

Практика: Выполнение заданий, решение примеров на закрепление темы.

## **Раздел 3. Операция «Сложение и вычитание 11-14»: Комбинированный метод. Операции «Сложение и вычитание 11-14» на ментальной карте. – 20 ч.**

Знакомство с комбинированным методом (применение двух методов одновременно: «помощь брата» и «помощь друга»). Выполнение заданий. Различные интеллектуальные игры из пособия «Brain Fitness». Операции «Сложение и Вычитание» комбинированным методом.

Подготовка к промежуточной аттестации

### **Оценочные материалы**

Программой предусмотрен комплексный педагогический мониторинг по трем предметам для учащихся 7 лет (Ментальная арифметика, Скорочтение и LegoWeDo 2.0), который проводится в течение учебного года на интегрированном занятии в рамках учебных часов предмета «LegoWeDo 2.0»: на входящем контроле (для учащихся, пришедших добором, на пробных занятиях до зачисления в группы), промежуточной аттестации по окончании 1 полугодия (декабрь) и промежуточной аттестации по итогам освоения программы (май). Содержание мониторинга прописано в разделе «Оценочные материалы» в комплексной дополнительной общеразвивающей программе «База 1 Рекорд».

В предмете предусмотрен текущий контроль на учебных занятиях.

Цель педагогического мониторинга - определение степени освоения ребёнком данной программы с целью внесения коррективов в дальнейшую работу, планирования индивидуальной поддержки детей.

Результативность программы предмета «Ментальная арифметика» отслеживается в ходе проведения педагогической диагностики, которая предусматривает выявление уровня владения основными понятиями и закономерностями устного счета; умения осуществлять устные вычислительные навыки.

### **Методические материалы**

#### **Примерная структура занятия:**

Организационная часть – 3 мин. (сюда же входит разбор имеющихся вопросов при самостоятельном выполнении заданий дома);

5 мин. работа у доски по очереди;

5 мин. работа на абакусе. Самостоятельная проверка заданий, исправление ошибок;

5 мин. физминутка, подвижные математические игры;

7 мин. ментальная работа, работа в тетрадах;

3 мин. работа в онлайн платформе;

Итог занятия – 2 мин.

Для реализации уместно использовать: Информационно – коммуникативную технологию (к каждому занятию педагогом готовятся презентации, электронные схемы и таблицы, упражнения в различных компьютерных сервисах); здоровьесберегающие технологии

(соблюдение требований СанПин при организации занятий в кабинетах по температурному режиму и освещению, использование на занятиях дыхательной гимнастики, пальчиковой гимнастики).

Используются следующие методы обучения: словесный, наглядный практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, проблемный, игровой. В воспитательном процессе используется убеждение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия.

В содержание занятий включена постоянная смена деятельности детей: предусмотрена совместная работа с педагогами, самостоятельная деятельность, разминка, корригирующая гимнастика, пальчиковые игры, логические игры и задания, активные игры и игры малой подвижности, беседы, работа в тетрадях, работа у доски, работа на компьютерах, математические игры, работа по развитию мелкой моторики, в конце второй недели просмотр мультфильмов с развивающим сюжетом и другие различные способы работы с наглядностью.

Практика свидетельствует о том, что у многих детей результатом обучения является не только отточенный вычислительный навык, но и улучшаются концентрация внимания, объем памяти, развивается образное мышление, воображение и наблюдательность, совершенствуются умения анализировать и обобщать.

Немаловажный фактор эффективности дополнительной общеразвивающей программы «Ментальная арифметика» в том, что в процессе обучения ребенок почти всегда переживает ситуацию успеха, что является положительным подкреплением. Ребёнок быстро получает ответ, видит непосредственный результат, всё это создает ощущение широких возможностей и уверенность в себе.

Основные принципы:

1. Системность

Развитие ребёнка – процесс, в котором взаимосвязаны и взаимообусловлены все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию, необходима системная работа.

2. Комплексность

Развитие ребёнка - комплексный процесс, в котором развитие одной познавательной функции (например, счет) определяет и дополняет развитие других.

3. Постепенность

Пошаговость и систематичность в освоении и формировании учебно значимых функций, следование от простых и доступных заданий к более сложным, комплексным.

4. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых ребёнку в процессе занятий, способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

5. Индивидуализация темпа работы

Переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

6. Повторяемость

Цикличность повторения материала, позволяющая формировать и закреплять механизмы и стратегию реализации функции.

7. Взаимодействие

Совместное взаимодействие педагога, ребенка и семьи, направленно на создание условий для более успешной реализации способностей ребёнка. Повышение уровня познавательного и интеллектуального развития детей. Взаимодействие с семьёй для обеспечения полноценного развития ребёнка.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ**

Для успешной работы по данной программе необходимы следующие условия:

***Материально-технические:***

Учебный кабинет должен быть оборудован специализированной мебелью в соответствии с возрастом учащихся. Каждого учащегося необходимо обеспечить рабочим местом.

Рабочее место учащегося включает:

- стол;
- стул;
- магнитная доска

В рабочей зоне педагога должно быть:

- видеоаппаратура (ноутбук, экран, проектор);

Учебно-наглядные пособия:

- большой счет-абакус шт 1
- маленькие счеты-абакусы шт 10

### **Список литературы**

#### Для педагогов:

1. Бенджамин А. Секреты ментальной математики. 2014— ISBN: N/A.
2. Демпан И.Я. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965г.
3. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
4. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.
5. Эрташ С. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание Часть 1,2.
6. Учебное пособие для детей 4-6 лет. Траст, 2015г.

#### Для учащихся:

1. Ментальная арифметика «Абакус» Сборник заданий 1,2; 2016 г.
2. Ментальная арифметика «Абакус» Упражнения к урокам, 2016г.

#### Для родителей:

1. Ганиев Р., Багаутдинов Р. Ментальная арифметика. Знакомство. Траст, 2017г.
2. Малсан Би. Ментальная арифметика. Для всех. Ridero, 2017г.

***Календарно-тематическое планирование предмета находится в учебном журнале.***

**Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
Дворец творчества детей и молодежи  
муниципального образования г. Братска**

РАССМОТРЕНО:

Заседание МС

МАУ ДО «ДТДиМ» МО г. Братска

Протокол № 15

от «17» июня 2024 г.

Председатель МС,

зам. директора по НМР

Половинко Н.Н.

\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Директор МАУ ДО «ДТДиМ» МО г.

Братска

Мельник О.В. \_\_\_\_\_

МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА  
«СКОРОЧТЕНИЕ»**

к комплексной дополнительной общеразвивающей программе  
«БАЗА 1 РЕКОРД»

Направленность – социально-гуманитарная

Срок реализации – 1 год

Возраст учащихся – 7 лет

Уровень – базовый

Автор разработчик:

педагог дополнительного образования

Погребская О.Н.

г. Братск, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа разработана на основании нормативно-правовых документов: Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20).

**Направленность программы** – социально-гуманитарная. Образовательный процесс направлен на развитие беглого чтения учащихся младшего школьного возраста.

Современное общество развивается, требует новых знаний. Значительное количество людей занимается информационной деятельностью, связанной с получением, обработкой, хранением и использованием полезной информации. Одним из составляющих источников информации в учебном процессе является чтение.

Каждый педагог заинтересован в том, чтобы научить детей хорошо читать. А чтобы учащийся хорошо читал, недостаточно научить его читать целыми словами. Надо сформировать у него навык чтения, необходимо работать над его техникой чтения.

Чтение – один из важнейших видов речевой деятельности, в процессе которой входит способность воспринимать и понимать информацию, передаваемую тем или иным способом, воспроизводить её.

Скорочтение – это способность быстрого восприятия текстовой информации при чтении текста, которой необходимо научиться уже в младшем школьном возрасте. От скорости чтения зависит процесс развития, совершенствуется оперативная память и устойчивость внимания.

Главное условие при обучении скорочтению – это наличие начальных навыков чтения, любовь к чтению и желание учащихся овладеть скорочтением и активная помощь их родителей в достижении поставленных целей.

**Актуальность** определена следующими факторами: часть учащихся имеет низкую скорость чтения, они допускают при чтении ошибки: пропускают, заменяют, переставляют буквы, слоги, искажают окончания, не дочитывают их, искажают звуковой состав слов и испытывают трудности при слогослиянии - это в большинстве случаев все затрудняет детям понимание прочитанного. Поэтому необходимость в обучении скорочтению для младших дошкольников крайне актуальна сегодня.

**Новизна** представленной программы предмета заключается в том, что программа «Скорочтение» входит в комплекс всестороннего подхода к развитию логического и творческого мышления, что дает возможность развивать одновременно, как техническую, так и логическую области технического мышления, позволит младшим школьникам стать успешными в области робототехники.

Занятия по программе носят практический, тренировочный характер и направлены на развитие быстрого прочтения, восприятие и понимания текста.

Учащиеся имеют возможность в полной мере получить знания не только по осмысленному чтению, но и улучшить зрительную и слуховую память, а также улучшить свою речь, объяснить сам механизм чтения и восприятия.

### **Принципы обучения:**

- принцип сознательности, самостоятельности при руководящей роли педагога;
- принцип наглядности, единства конкретного и абстрактного, рационального, репродуктивного и продуктивного обучения скорочтению, улучшению зрительной и слуховой памяти, как выражение комплексного подхода;
- принцип связи обучения с жизнью;
- постоянный поиск новых форм работы и совершенствования технологии.

В программу включено формирование функциональной грамотности, а именно читательской.

Читательская грамотность – совокупность умений и навыков, отражающих потребность в читательской деятельности с целью успешной социализации, дальнейшего образования, саморазвития; готовность к смысловому чтению: восприятию устных и письменных текстов, способность извлекать необходимую информацию для ее преобразования в соответствии с учебной задачей.

Читательская грамотность для младших школьников выражается в способности читать, размышлять и отвечать на вопросы по тексту, чтобы расширять свои представления и возможности, взаимодействовать с социальным окружением.

**Адресат программы.** Возраст детей, участвующих в реализации данной программы 7-8 лет.

Программа рассчитана на 1 год обучения с общим количеством часов 36. Занятия проводятся один раз в неделю, продолжительностью 45 мин. Форма организации - групповая. Количественный состав группы - 10 человек.

Предоставляется возможность включения в группу детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов при создании специальных условий с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии.

В программе предусмотрена возможность перехода на электронное обучение с применением дистанционных технологий в зависимости от эпидемиологической обстановки (Реализация программы в условиях дистанционного режима проводится с использованием образовательных платформы электронных почт, электронных образовательных ресурсов по изучаемым темам).

**Цель:** развивать навыки скорочтения и восприятия текста при отборе полезной информации для конструирования моделей роботов.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- сформировать приёмы быстрого и правильного чтения;
- улучшить восприятие и понимание прочитанной информации при освоении приёмов и техник скорочтения.
- способствовать формированию навыков отбора полезной информации из заданного текста для конструирования моделей роботов по методам скорочтения.

**Развивающие:**

- развивать логическое мышление, речь, слуховую и зрительную памяти, внимание.

**Воспитательные:**

- формирование коммуникативных навыков;
- воспитание самостоятельности и умения использовать полученные знания в повседневной жизни;
- знакомство с миром профессий.

**Планируемые результаты:**

*У учащихся будут сформированы:*

- умения применять приёмы и техники скорочтения для быстрого и правильного чтения;
- умения восприятия и понимания прочитанной информации;
- навыки отбора полезной информации из прочитанного текста.

*Учащиеся разовьют:*

- логическое мышление, слуховую и зрительную память, внимание.

*Учащиеся будут проявлять личностные качества:*

- доброжелательное отношение друг к другу, уважение к взрослым;
- умение самостоятельно использовать полученные знания в повседневной жизни;
- интерес учащихся к трудовой деятельности по рабочим профессиям и специальностям, востребованным на рынке труда.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Направление деятельности	количество часов			При дистанц- ом обучении	Форма промеж. аттестации / контроля
		всего	теории	практика		
1.	Вводное занятие.	2	1	1	2	Интегрированное занятие
2.	Упражнение на развитие подвижности речевого аппарата.	3	-	3	3	
3.	Чтение в темпе скороговорок.	2	-	2	2	
4.	Работа со слоговыми таблицами.	3	0,5	2,5	3	
5.	Чтение «марсианских» стихов.	3	-	3	3	
6.	Работа с «Таблицами Шульте».	3	0,5	2,5	3	
7.	Работа с текстом на время.	3	-	3	3	
8.	Упражнения на развитие угла зрения.	3	0,5	2,5	3	
9.	Упражнение на развитие зрительной памяти.	3	0,5	2,5	3	
10.	Упражнение «Корректурная проба».	3	0,5	2,5	3	
11.	Упражнение на развитие слуховой памяти	3	0,5	2,5	3	
12.	Чтение с указкой	3	-	3	3	
13.	Промежуточная аттестация	2	-	2	2	Интегрированное занятие
	Итого	36	4	32	36	

### Календарный учебный график

Направление деятельности / месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Вводное занятие.	2								
Упражнение на развитие подвижности речевого аппарата.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
Чтение в темпе скороговорок.	0,5	0,5	0,5	0,5					
Работа со слоговыми таблицами.	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5		
Чтение «марсианских» стихов.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
Работа с «Таблицами Шульте».		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Работа с текстом на время.		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Упражнения на развитие угла зрения.		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Упражнение на развитие зрительной памяти.		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Упражнение «Корректурная проба».						0,5	0,5	1	1
Упражнение на развитие слуховой памяти							1	1	1
Чтение с указкой								2	1

Промежуточная аттестация				1					1
Всего	4	4	4	5	3	4	4	4	4

### Содержание

Главной задачей занятий по скорочтению является развитие артикуляции и дикции, улучшению зрительной и слуховой памяти, логическому мышлению. На занятиях дети читают слоги различной сложности, затем переходят к словам разной сложности, а затем к отработке текстов различной сложности. Для развития памяти используются рисунки и слова, с каждым занятием количество слов и рисунков увеличивается.

В учебные занятия включены материалы по знакомству с профессиями и специальностям, востребованным на рынке труда.

Совершенствованию навыков чтения способствует и домашняя тренировочная работа. Здесь важная роль отводится родителям. На занятиях и консультациях родители знакомятся с различными приемами и упражнениями по формированию навыка чтения, чтобы помощь была эффективнее.

### Основные виды учебной деятельности учащихся

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
1.	Развитие артикуляции и дикции	на каждом занятии	произносить звуки чётко, ясно, не торопясь; соединять скороговорку с различными движениями пальцев: играем пальцами «на пианино»; загибанием пальцев правой и левой руки; с щелчками пальцев левой и правой руки; отрабатывать чистоту произнесения звуков, для выработки правильного дыхания, чувства ритма; выполнять технику дыхательных упражнений;
2.	Развитие внимания	на каждом занятии	внимательно читать про себя; управлять своим вниманием; тренировать внимание; быстро перестраиваться, чтобы выполнить упражнение;
3.	Расширение поля зрения	на каждом занятии	видеть ясным взором большую область текста; выделять в тексте самое важное и необходимое; находить боковым зрением цифры; тренировать движение глаз; расширять горизонтальную и вертикальную составляющую «пятна ясного видения»;
4.	Синхронизация обоих полушарий	на каждом занятии	заставить синхронно работать оба полушария мозга; овладеть техникой рисования двумя руками; быстро считать в уме и громко произносить ответы; соотносить букву-ногу и руку в ходе выполнения упражнения;
5.	Скороговорки и чистоговорки	на каждом занятии	отработать правильное произношение какого-то звука; улучшать дикцию, развивать чувство ритма, память, воображение, расширять словарный запас, развивать грамматический строй речи.

6.	Профориентац ия	На занятиях в течение учебного года	Знакомство с профессиями включает в себя тексты по произведениям: Г. Сапгир — «Садовник». Б. Заходер — «Шофер», «Строители», «Переплетчица». С. Маршак — «Почта», «Пожар», «Как печатали книгу». В. Маяковский — «Кем быть?». Е. Пермяк — «Для чего руки нужны». К. Ушинский — «Булочник», «Сапожник».
----	--------------------	---	--

### **Упражнение на развитие подвижности речевого аппарата.**

Дыхательная гимнастика и подготовка голоса.

Отработка дикции. Скороговорки. Чистоговорки.

Чтение на выдохе 15 согласных букв одного ряда (звуками).

### **Чтение в темпе скороговорки**

Отрабатывается четкое и правильное, а главное – быстрое чтение текста. Окончания слов не должны “проглатываться” ребенком, а должны четко проговариваться. Упражнение длится не более 30 секунд

### **Виды упражнений со слоговыми таблицами:**

- «Я читаю слоги» - чтение слогов, слов - строчками и столбцами. Упражнение выполняется на время: 1 раз ребёнок читает 1 минуту – делается отметка, затем читает этот же отрывок – 45 секунд со звуковыми сигналами через каждые 15 секунд (хлопки). Упражнение называется «Чтение на 3 хлопка». Читающий должен успеть прочитать этот же объём.

- Быстрое нахождение ребенком слога, который прочитал учитель.

- «Подскажи конец словечка». Учитель произносит слово, не договаривая последний слог.

### **«Марсианские» стихотворения.**

Эффективный вид работы при обучении чтению. Внимание детей сосредоточено лишь на технической стороне процесса чтения, они не смогут запомнить набор слогов, поэтому их прочитывание может стать многократным. Отрабатывается и подвижность артикуляционного аппарата.

Можно предложить дополнительный вид работы, придумать, о чём же говорят нам «марсиане» в этом стихотворении. Если о радостном, то и прочитать следует радостно. Если о грустном, то прочитать следует грустно.

### **Работа с текстом на время.**

При работе с текстами используется прием «Многократное чтение». За одинаковый промежуток времени (1, 2 минуты, полминуты в зависимости от объема текста) читать несколько раз, начиная каждый раз сначала. Количество прочитанных слов с каждым разом увеличивается. Это видит сам ученик, у которого поддерживается желание дальнейшего чтения.

### **Упражнения на развитие угла зрения.**

Малый угол зрения – одна из причин медленного чтения. Расширяя угол зрения, увеличивается скорость чтения. Для этой цели рекомендуется использовать «Таблицы Шульте». Представляют собой таблицу чисел от 1 до 25, где числа расположены в произвольном порядке, нужно найти числа от 1 до 25 по порядку за 1 минуту.

Варианты заданий:

- Назови и покажи все числа в порядке возрастания.
- Назови и покажи все числа в порядке убывания.
- Покажи все четные числа.

### **Упражнения на развитие зрительной памяти.**

Важнейшей целью упражнений является формирование умения создавать мысленную картинку, зрительный образ. Это умение является одним из эффективных способов запоминания, который применяется для сохранения в памяти не только конкретного материала, но и абстрактного. Тренировать его легче на наглядном материале.

### **Упражнение «Корректурная проба».**

На бланке с буквами отчеркните первый ряд букв. Ваша задача заключается в том, чтобы, просматривая ряды букв слева направо, вычеркивать такие же буквы, как и первые. Работать надо быстро и точно. Время работы — 5 минут Ч (А)».

Используются для развития зрительных представлений, памяти, способности к воспроизведению определенной программы действий, мелкой моторики и внимания.

### **Упражнение на развитие слуховой памяти**

Читается 10 слов, которые дети должны постараться их запомнить. Для запоминания составляется рассказ.

### **Чтение с указкой**

Данное упражнение называется упражнением по форсированию скорости чтения. Взгляд должен следить только за строчками, вдоль которых передвигается указка, и ни в коем случае не выпускать ее из поля зрения, возвращаясь к уже прочитанному.

Календарно-тематическое планирование находится в учебном журнале.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Программой предусмотрен комплексный педагогический мониторинг по трем предметам для учащихся 7 лет (Ментальная арифметика, Скорочтение и LegoWeDo 2.0), который проводится в течение учебного года на интегрированном занятии: на входящем контроле (сентябрь), промежуточной аттестации по итогам полугодия (декабрь) и промежуточной аттестации по окончании учебного года (апрель). Содержание мониторинга прописано в разделе «Оценочные материалы» в комплексной дополнительной общеразвивающей программе «База 1 Рекорд».

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов, а также материалы педагогической диагностики представлены в ЭУМК к предмету комплекса.

Цель педагогического мониторинга - определение степени освоения учащимся данной программы с целью внесения коррективов в дальнейшую работу, планирования индивидуальной поддержки детей.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### Алгоритм организации учебного занятия.

Каждое занятие включает в себя тренировочные упражнения разной направленности. Упражнения от занятия к занятию усложняются.

Совершенствованию навыков чтения способствует и домашняя тренировочная работа. Здесь важная роль отводится родителям. На занятиях и консультациях родители знакомятся с различными приемами и упражнениями по формированию навыка чтения, чтобы помощь была эффективнее.

Приемы и методы: артикуляционная гимнастика; чтение слогов, текста; упражнения на слуховую память; упражнения, развивающие боковое зрение и отрабатывающие прямой взгляд; упражнения на концентрацию внимания; упражнения на логическое мышление; корректурная проба.

Методы обучения:

- Словесные: рассказ, объяснение, тренировки, чтение, поощрение.
- Наглядные: демонстрация.

- Практические: упражнения, выполнение графических записей.
- Аналитические: наблюдение, сравнение, анкетирование, самоанализ, опрос.

Формы работы:

- групповые занятия; самостоятельная работа; работа в парах; коллективная работа.

Этап занятия	Деятельность педагога	Деятельность учащегося	Предполагаемый результат обучения
1. Упражнение на развитие подвижности речевого аппарата.	Делаем глубокий вдох и на выдохе читают 15 согласных одного ряда один раз. Делают следующий вдох и на выдохе читают согласные другого ряда.	Читают на выдохе 15 согласных букв одного ряда, затем другого	Развитие четкости произношения
2. Работа со скороговорками	1. Проговариваем скороговорку 1 раз с загибанием пальцев правой и левой руки. 2. Проговаривают скороговорку и одновременно выполняют щелчки пальцами правой и левой руки. 3. Разучивают скороговорку и одновременно пальцами правой и левой руки играют на пианино.	1. Повторяют по 1 разу скороговорки 2. Разучивают другую скороговорку.	Улучшение дикции. Активизировать мыслительные процессы, расширить словарный запас
3. Работа со слогами	1. Читаем слоги на 4 буквы в столбик и в строчку (по мин.) Читаем слоги на 4 буквы в столбик и в строчку с 3 столбика и 6 строки Отмечаем простым карандашом последние прочитанные слоги в столбик и в строчку.	Читают по 1 минуте слоги на 4 буквы в столбик и в строчку.	Закрепить навыки чтения слогов
4. Чтение «марсианского» стихотворения	Прочитайте необычные стихи, марсианские. Чтение текста - Г. Сапгир — «Садовник».	Читают стихи.	Закрепление навыка правильного чтения
5. Работа с таблицами чисел Шульце.	Нужно найти буквы от А до Я за 1 минуту Найти цифры от 1 до 25 за 1 мин.	Ищут в таблице буквы от А до Я	Развитие умения расширять поле зрения при чтении
6. Работа с текстом на время	Б. Заходер — «Шофер», «Строители», «Переплетчица».	Читают на время текст «Загадка»	Чтение на время, отработка. Чтение с ускорением.
7. Упражнение.	3. Составь из двух слов одно. Кроссворды, филворды Ребусы, анаграммы	Самостоятельно выполняют задание.	Развитие мыслительных процессов.
8. Упражнение на развитие слуховой памяти. Составление рассказа на запоминание	1. Прочитать 10 слов. Учащимся надо их запомнить. Читать 3 раза. Для запоминания можете составить рассказ. 2. Чтение ассоциативной цепочки слов для запоминания.	1. Создают ассоциацию. 2. Называют слова, которые запомнили. 3. Повторно после прослушанного рассказа (ассоциации) называют 10 слов.	Запоминание слов на слуховую память. Развитие речи.
9. Работа с двухминутным	Чтение текста: С. Маршак — «Почта», «Пожар», «Как	1. Прочитывают текст два раза, на	Закрепить навыки чтения текста на

<p>текстом. Закрепление. Отработка</p>	<p>печатали книгу». Установка для повторного чтения текста. На сколько слов увеличилась техника чтения. Создается ситуация успеха. Дочитайте текст до конца. Ответьте на все вопросы и пересказать текст.</p>	<p>время. 2.Читают и отвечают на все вопросы. Пересказывают.</p>	<p>время.</p>
<p>10.Упражнение «Корректурная проба»</p>	<p>Задача учащихся: просматривая ряды букв слева направо, вычеркивать нужные (заданные) буквы. Работать надо быстро и точно. Время работы — 5 мин. Работа по тексту - К. Ушинский — «Булочник», «Сапожник».</p>	<p>Просматривая ряды букв слева направо, вычеркивают буквы</p>	<p>Повысить концентрацию внимания.</p>
<p>11. Упражнение на развитие зрительной памяти. Составление рассказа на запоминание</p>	<p>Внимательно рассмотри 20 предметов, изображенных на картинке, мысленно оживи их. Вместе с родителем включи их в свой рассказ. Назови по памяти все слова, которые ты запомнил. Работа с текстом - В. Маяковский — «Кем быть?».</p>	<p>1.Рассматривают 20 предметов изображенных на картинке. 2.Составляют рассказ для запоминания. 3.Называют все изображенные предметы.</p>	<p>Развитие мыслительных процессов.</p>
<p>12.Работа со слоговыми таблицами</p>	<p>Повторно прочитать на время таблицы в столбик и в строчку на 4 буквы (БУВА) и на 4 буквы с 3 столбика и 6 строки. После чтения соотнести результаты первого и второго чтения. Посчитайте сколько баллов заработали на чтении слоговых таблиц. 1 строка- 10 баллов 1 столбик – 10 баллов</p>	<p>Читают слоговые таблицы.</p>	<p>Закрепление навыка чтения слогов. Отработка техники чтения.</p>
<p>13.Упражнение на умение создавать новые целостные образы из разрозненных предметов.</p>	<p>Составление предложений с тремя словами, не связанными между собой по смыслу. Работа по тексту - Е. Пермяк — «Для чего руки нужны».</p>	<p>Составляют предложение.</p>	<p>Развитие способности устанавливать связи между предметами и явлениями, творчески мыслить, создавать новые целостные образы из разрозненных предметов.</p>
<p>14.Работа со скороговорками.</p>	<p>1.Повторяем 1 раз с загибанием пальцев правой и левой руки. 2.Повторяем 1 раз и одновременно выполняем щелчки пальцами правой и левой руки. 3. Проговариваем скороговорку и одновременно играем пальцами левой и правой руки на «пианино».</p>	<p>Проговаривают по 1 разу скороговорки.</p>	<p>Улучшение дикции. Активизировать мыслительные процессы, расширить словарный запас.</p>

Использование широкого спектра педагогических технологий дает возможность педагогу продуктивно использовать учебное время занятий и добиваться высоких результатов обученности учащихся.

### Технологическая карта по реализации ДОП

Технология развития критического мышления по методике Ш.Ахмадуллина

Метод, приём	Цель использования	Описание действий педагога	Раздел программы, тема, вид деятельности
<i>Клиновидные таблицы</i>	тренировка периферического зрения.	Подготовка дидактического материала. Педагог просит учащихся прочитать боковые цифры (буквы, слова), глядя только на центральный столбец. Нужно двигаться по таблице сверху вниз, удерживая взгляд в центре и стараясь не перебегать глазами направо и налево.	Практические тренировочные упражнения на любом этапе занятия по всем разделам программы
<i>Назови цвет (струн-тесты)</i>	развить способность воспринимать слово, как целостный образ, а не как набор определенных букв.	Подготовка дидактического материала (карточки, ссылки на онлайн-тренажеры). Учащимся необходимо называть именно цвет, а не читать написанное.	Практические тренировочные упражнения на любом этапе занятия по всем разделам программы
<i>Таблицы Шульте</i>	развития периферического зрения, внимательности, также она помогает улучшить оперативную память.	Подготовка дидактического материала (разные цифровые таблицы). Учащийся смотрит только в центр таблицы, словно охватывая ее всю взглядом, и отыскивает цифры по возрастанию или буквы по алфавиту.	Практические тренировочные упражнения на любом этапе занятия по всем разделам программы
<i>Кроссворд, филворды, «Спрятанные слова»</i>	развивать познавательный интерес; логическое мышление, познавательные способности и память.	Подготовка дидактического материала в соответствии с темой занятия.	Практические тренировочные упражнения на любом этапе занятия по всем разделам программы
<i>Лабиринт</i>	тренировать способность не отвлекаться от задачи, концентрируясь на ней длительное время.	Подготовка дидактического материала (разные виды лабиринта). Учащемуся необходимо найти выход из запутанного лабиринта	Практические тренировочные упражнения на любом этапе занятия
<i>Половинка</i>	развивает фантазию, память.	Подготовка дидактического материала (слова из двух-трех слогов на листе формата А4, крупно, разрезанные так, чтобы	Практические тренировочные упражнения на любом этапе занятия по всем

		слова можно было сложить из двух половинок). Учащимся необходимо сложить слитно части слов на скорость.	разделам программы
--	--	--	--------------------

### УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

Для успешной работы по данной программе необходимы следующие условия:

#### 1. Кадровые:

Образовательный процесс должен организовывать квалифицированный педагог, имеющий среднее или высшее специальное образование и опыт педагогической деятельности в системе работы с дошкольниками.

#### 2. Материально-технические:

- наличие кабинета, оборудованного мебелью в соответствии с возрастом дошкольников (столами и стульями) и имеющего зону отдыха;
- наличие наглядного демонстрационного материала - ИКТ.
- наличие раздаточного материала: тексты для чтения, таблицы, рисунки для запоминания, ручки, карандаши.

#### 3. Электронно - образовательные ресурсы

1. Курсы «Скорочтение»: [сайт]. – URL: <https://new.in-texno.ru/?cid=58396&to=claim1> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
2. Осваиваем скорочтение на дому. Делаем полезные упражнения: [сайт]. – URL: <https://shkolala.ru/razvivashki/uprazhneniya-dlya-skorochteniya/> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
3. Скорочтение для детей: [сайт]. – URL: <https://cepia.ru/speedreading/skorochtenie-dlya-detej> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Скорочтение для детей: методики обучения, упражнения в домашних условиях: [сайт]. – URL: <https://orechi.ru/razvitie-rechi/skorochtenie-dlya-detej-uprazhneniya> (дата обращения 17.08.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

#### 4. Методические разработки

Учебно-методический комплект:

- программное обеспечение;
- планы учебных занятий;
- ЭУМК на каждой теме занятия (в который входит презентация к занятию, видеоматериал, раздаточный и наглядный материал).

#### 5. Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы

В программе «Скорочтение» предусмотрена возможность перехода на электронное обучение с применением дистанционных технологий в зависимости от эпидемиологической обстановки (реализация программы в условиях дистанционного режима проводится с использованием электронных почт, электронных образовательных ресурсов по изучаемым темам).

### Список литературы

#### для педагога

5. Ахмадуллин Ш. «Скорочтение для детей: как научить ребенка читать и понимать прочитанное» - М.: Билингва, 2015- 160 с. Крылова О.Н. «Чтение. Работа с текстом» Изд. «Экзамен», 2011г
6. Бугрименко Е.А., Цукерман Г.А. Чтение без принуждения. – М.: Творческая педагогика, 1993-96с
7. Ситдикова Р.Н. «Опережающее развитие ребёнка» Дополнительные задания. Изд. «Рекпол» г. Челябинск, 2011г.

#### для учащихся и родителей

5. Узорова О., Нефёдова Е. «Быстрое обучение чтению» Изд. «Астрель», 2002г

6. Эдыгей В.Б. «Чтение с увлечением».

7. Экгардт Р.Н. «Книга для обучения детей быстрому чтению» Изд. «Рекпол» г. Челябинск, 2011г

*Календарно-тематический план предмета находится в учебном журнале.*

**Входящий контроль**

Проводится для учащихся, принятых добором в форме собеседования на пробном занятии.

**Каждое задание оценивается от 1 до 5 баллов по критериям:**

- 5 б. – если учащийся выполняет задание полностью самостоятельно без ошибок.
- 4 б. – если учащийся выполняет задание самостоятельно, но допускает незначительные ошибки.
- 3 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и выполняет задание без ошибок.
- 2 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и при ответе допускает ошибки.
- 1 б. – если учащийся выполняет задание и отвечает с помощью педагога и допускает ошибки.

Определяется средний балл выполнения всех заданий для уровня начальных знаний и умений учащихся 7 лет на входящем контроле:

Высокий уровень – от 4 до 5 баллов

Достаточный уровень – от 3 до 3,9 баллов

Средний уровень – 1-2,9 баллов

**Задание 1: сконструируй модель «Автомобиль» по схеме и добавь движение**

**Задание 2: определите количество деталей в соответствии со схемой.**

**Задание 3: покажите готовую модель, её движение и назовите используемые детали.**

*Таблица фиксации результатов входящего контроля*

№	Фамилия имя	Определяет количество деталей в соответствии со схемой 1-5 б.	Умеет построить заданную Лего модель 1-5 б.	Демонстрирует модель в соответствии с заданием (движение и название деталей) 1-5 б.	Средний балл / уровень

**Промежуточная аттестация за 1 полугодие**

Форма: интегрированное занятие

На промежуточной аттестации учащиеся демонстрируют умение понимать задание и правильно его выполнять (считать количество необходимых и нужных деталей; собирать модель по схеме; запрограммировать модель в соответствии с заданием; знать название механизмов и деталей, используемых в модели; предложить применение модели).

**Каждое задание оценивается от 1 до 5 баллов по критериям:**

- 5 б. – если учащийся выполняет задание полностью самостоятельно без ошибок.
- 4 б. – если учащийся выполняет задание самостоятельно, но допускает незначительные ошибки.
- 3 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и выполняет задание без ошибок.
- 2 б. – если учащийся обращается за помощью к педагогу и при ответе допускает ошибки.
- 1 б. – если учащийся выполняет задание и отвечает с помощью педагога и допускает ошибки.

Определяется средний балл выполнения всех заданий для уровня знаний и умений учащихся:

Высокий уровень – от 4 до 5 баллов

Достаточный уровень – от 3 до 3,9 баллов

Средний уровень – 1-2,9 баллов

**Пример заданий:**

1. Прочитай текст, ответь на вопросы.
2. Создай модель пчелы и цветка для имитации взаимосвязи между опылителем и растением.
3. Запрограммируй модель.

4. **Определи количество Балок, Пластин, Зубчатых колес, Осей, Кирпичей в данной модели и максимальный их размер. Запиши полученные данные в таблицу.**
5. **Продемонстрируй модель в соответствии с заданием (называя механизмы, детали и где можно применить модель)**

### Как пчёлы зимуют

Красиво на лугу летним днём. Всюду над цветами пчёлы кружат! Они мёд собирают. А что же пчёлы делают зимой?

Живут пчёлы в улье. Это деревянный домик пчёл. Чтобы не мёрзнуть в нём, они собираются в комок и двигаются. Пчёлы, которые снаружи, как шуба для других. Они греют их своими телами. Потом пчёлы меняются местами. Те, что были сверху, ползут в середину. Там теплее! Так пчёлы согревают друг друга морозной зимой.

**1. О ком рассказывается в данном тексте?**

- 1) О муравьях
- 2) О жуках
- 3) О пчёлах

**2. Где живут пчёлы?**

- 1) В домиках
- 2) В улье
- 3) В дупле

**3. Найди в тексте предложение. Допиши его.**

Чтобы не мёрзнуть в нём, они собираются в

### Промежуточная аттестация по итогам освоения программы

Форма: интегрированное занятие

На промежуточной аттестации учащиеся демонстрируют умение понимать задание и правильно его выполнять (считать количество необходимых и нужных деталей; собирать модель по картинке, частично без схемы; запрограммировать модель в соответствии с заданием; знать название механизмов и деталей, используемых в модели; предложить применение модели).

**Пример заданий:**

1. **Прочитай текст, ответь на вопросы.**
2. **Создай модель и запрограммируй устройство, которое может двигаться с учетом требований безопасности.**
3. **Запрограммируй модель.**
4. **Определи количество Балок, Пластин, Зубчатых колес, Осей, Кирпичей в данной модели и максимальный их размер. Запиши полученные данные в таблицу.**
5. **Продемонстрируй модель в соответствии с заданием (называя механизмы, детали и где можно применить модель)**

*Таблица критериев и фиксации результатов промежуточной аттестации за первое полугодие и по результатам освоения программы*

№	Фамилия имя	Отвечает на вопросы текста и задания	Определяет количество деталей	Умеет построить заданную Лего модель	Программирует в соответствии с заданием	Демонстрирует модель в соответствии с заданием (называет механизмы, детали, где можно применить модель)	Средний балл / уровень
		1-5 б	1-5 б	1-5 б	1-5 б	1-5 б	
1							

**КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ КОМПОНЕНТ  
КОМПЛЕКСНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ  
«БАЗА 1 РЕКОРД»**

(реализуется за счет средств физических и юридических лиц)

**Пояснительная записка**

Инженерное мышление – это системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между ее частями. Оно объединяет различные виды мышления: логическое, творческое, техническое, наглядно-образное, словесно-логическое, практическое.

В современном мире инженер должен уметь находить нестандартные решения задач, уметь ориентироваться в новых технологиях, уметь взаимодействовать с людьми. Поэтому работа по формированию инженерного мышления напрямую связано с изучением инженерных специальностей. Для младших школьников предполагается проводить различного рода практикумы технического творчества, интеллектуальные игры, квесты, викторины, беседы. Все это, поднимет интерес учащихся к инженерным специальностям.

Большинство из компетенций основаны на умении рассматривать проблему с разных точек зрения, мыслить системно, нестандартно, учитывать интересы других людей и умении согласовать собственные интересы с интересами других.

В состав инженерной компетенции входит: техническое мышление; конструктивное мышление; самостоятельность; направленность на успехи достижение результата; ответственность; творческий потенциал; инженерная рефлексия.

Инженерное мышление – это синтез аналитических, креативных и практических навыков, необходимых для решения проблем. 4К компетенции (критическое мышление, коммуникация, коллаборация, креативность) являются неотъемлемой частью инженерного мышления, обеспечивая эффективное взаимодействие с окружающим миром и реализацию инновационных идей.

**Техническое мышление**, как и любой другой вид мышления, осуществляется с помощью известных мыслительных операций:

- сравнение,
- противопоставление,
- анализ,
- синтез,
- классификация и др.

Характерным является только то, что перечисленные выше операции мышления в технической деятельности развиваются на **техническом материале**.

Основанием для разработки компетентностного компонента программы «База 1 Рекорд» является расширение используемых педагогических методов, разнообразных форм организации деятельности учащихся, посредством проведения дополнительно – развивающих мероприятий за рамками часов учебной деятельности.

**Цель компетентностного компонента:** формирование основ инженерной компетенции (технического мышления) учащихся.

**Задачи:**

- развитие пространственного воображения и геометрического мышления;
- формирование логического, творческого мышления и алгоритмического подхода;
- формирование умений решения простейших технических задач;
- привитие интереса к технике и науке;

**Ожидаемый результат**

Учащиеся, прошедшие программу компетентностного компонента комплексной дополнительной общеразвивающей программы «База 1 Рекорд», имеют сформированную основу инженерной компетенции (технического мышления).

Учащиеся будут уметь:

- ориентироваться в пространстве, определять расположение предметов, представлять объекты в трехмерном пространстве;
- решать логические, творческие задачи, головоломки используя алгоритмический подход;
- решать простейшие технические задачи;

Учащиеся проявят интерес к науке и технике.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Комплексное использование педагогических условий приводит к развитию инженерной компетенции младших школьников, способствует развитию технического мышления учащихся.

Реализация компетентностного компонента к программе «База 1 Рекорд» позволит учащемуся накопить положительный опыт для применения своего творческого потенциала и даст возможность расширить свой кругозор в рамках проводимых мероприятий.

### ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ

Месяц	Методы и приёмы обучения
сентябрь	беседа «Детские изобретения, изменившие жизнь»
октябрь	упражнения на креативность «Символы»
ноябрь	Практикум «Архитектор и строитель»
декабрь	практикум «Решение технических задач. Новый год»
январь	практикум «Решение технических задач. Мост»
февраль	упражнение на развитие критического мышления «Четвертый лишний»
март	1 этап компетентностной олимпиады «Моя ступенька к успеху»
апрель	Квест «Лабиринт»
май	Упражнение на развитие критического мышления «Верные и неверные утверждения»

**Беседа** – разговор, обмен мнениями. Благодаря умелой постановке вопроса педагог стимулирует учащихся к самостоятельному приобретению новой информации, возможности делать выводы и взаимному обмену мыслями и чувствами через трансляцию словесных сообщений.

**Практикум** – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков, включение учащихся в решение задач творческого, технического характера на определения уровня имеющихся знаний.

**Упражнения** – задания, которые стимулируют воображение, нестандартное мышление, поиск новых решений и идей

**Квесты, игры, викторины** – метод активного обучения, направленный на применение знаний об инженерных профессиях, умений и навыков решения технических заданий (квест – это проблемное задание с элементами игры; викторина — вид игры, заключающийся в ответах на устные вопросы по определенной теме).

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Результат освоения программы компетентностного компонента осуществляется через результат участия учащихся в 1 этапе компетентностной олимпиады «Моя ступенька к успеху».

Мониторинг формирования технического мышления, в частности — его умение читать чертежи, разбираться в схемах технических устройств и их работе, решать простейшие технические задачи проводится 2 раза в год (октябрь и март) по методике Беннета (модификация Г.В. Резапкиной).

Методика представляет собой сокращенный вариант теста и служит для выявления технических способностей учащихся. Материал представлен тридцатью заданиями в виде рисунков и трех вариантов ответов, один из которых является правильным. Необходимо выбрать верный ответ, отметив его номер в бланке. Допускается выполнение заданий в любой последовательности. Каждое задание, выполненное верно, оценивается в 1 балл. Для этого ответы учащегося сравниваются с правильными ответами. Общая сумма баллов позволяет определить уровень технических способностей учащихся. **Приложение 2.1.**

25-30 баллов – высокий уровень технических способностей

19-24 балла – уровень выше среднего

13-18 баллов – средний уровень

7-12 баллов – уровень ниже среднего

0-6 баллов – низкий уровень технических способностей

### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Педагогом могут применяться методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. словесный (устное изложение, беседа, анализ заданий и т.д.)
2. наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.)
3. практический (тренинг, упражнения, квест и др.)

### **Условия реализации программы**

Для успешной работы по данной программе необходимы следующие условия

- наличие кабинета, оборудованного мебелью в соответствии с возрастом дошкольников (столами и стульями) и имеющего зону отдыха;
- столами с ноутбуки для каждого учащегося с выходом в интернет, наушники, компьютерные мышки/ коврики и стульями;
- В рабочей зоне педагога должно быть:
  - мультимедийный комплект (проектор, ноутбук с выходом в интернет, колонки, наушники, принтер, сканер, компьютерная мышь/ коврик);
  - белая магнитная передвижная доска
  - маркеры для белой доски

**Тест механической понятливости Беннета**  
(модификация Г.В. Резапкиной)

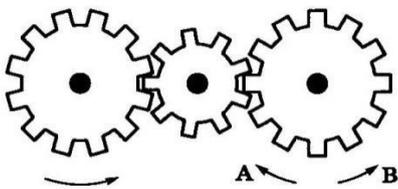
**Бланк ответов**

1	2		3	4	5	6
7	8		9	10	11	12
13	14		15	16	17	18
19	20		21	22	23	24
25	26		27	28	29	30

**Инструкция**

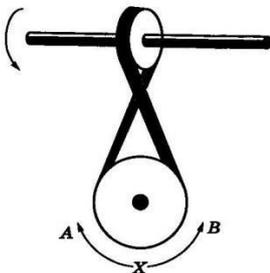
Рассмотрите рисунок, прочитайте вопрос к нему и запишите в бланк ответов рядом с номером вопроса номер верного варианта решения.

1. Если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении, то в каком направлении повернется правая?



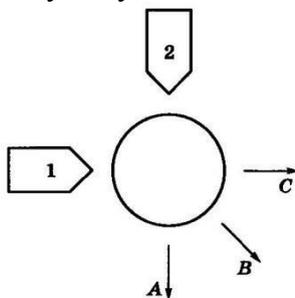
1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. Не знаю.

2. Если верхнее колесо вращается в направлении, указанном стрелкой, то в какую сторону вращается нижнее колесо?



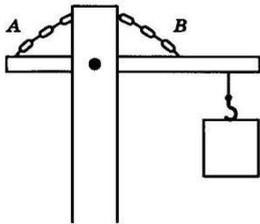
1. В направлении А.
2. В обоих направлениях.
3. В направлении В.

3. Куда будет двигаться диск, если на него действуют одновременно две одинаковые силы 1 и 2?



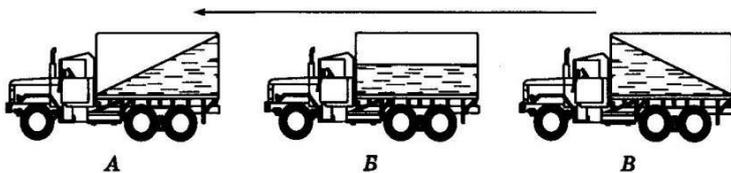
1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. В направлении стрелки С.

4. Нужны ли обе цепи для поддержки груза или достаточно одной? Какой?



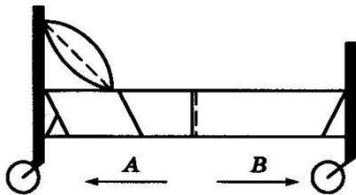
1. Достаточно цепи А.
2. Достаточно цепи В.
3. Нужны обе цепи.

5. Какая из машин с жидкостью в бочке тормозит?



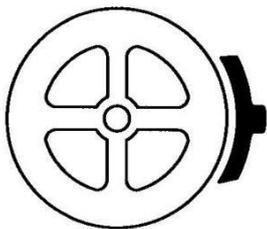
1. Машина А.
2. Машина Б.
3. Машина В.

6. В каком направлении двигали кровать последний раз?



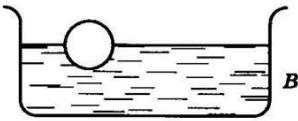
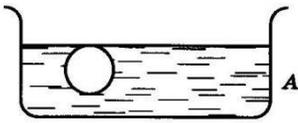
1. В направлении стрелки А.
2. В направлении стрелки В.
3. Не знаю.

7. Колесо и тормозная колодка изготовлены из одного и того же материала. Что быстрее изнашивается?



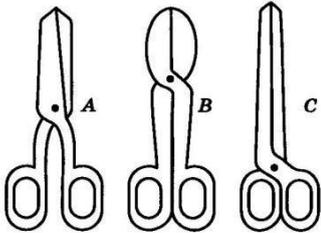
1. Колесо изнашивается быстрее.
2. Колодка изнашивается быстрее.
3. Колесо и колодка изнашиваются одинаково.

8. Одинаковой ли плотности жидкостями заполнены емкости или одна из жидкостей плотнее, чем другая (шары одинаковые)?



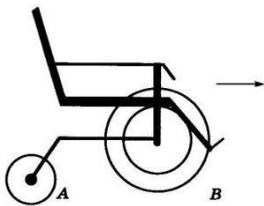
1. Жидкости одинаковой плотности.
2. Жидкость А плотнее.
3. Жидкость В плотнее.

9. Какими ножницами легче резать лист железа?



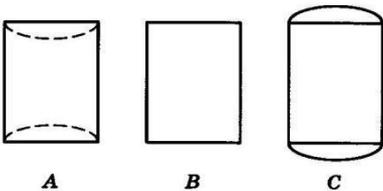
1. Ножницами А.
2. Ножницами В.
3. Ножницами С.

10. Какое колесо кресла-коляски вращается быстрее при движении коляски?



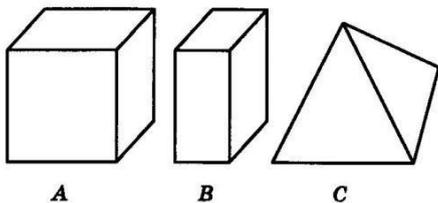
1. Колесо А вращается быстрее.
2. Колеса вращаются с одинаковой скоростью.
3. Колесо В вращается быстрее.

11. Как будет изменяться форма запаянной тонкостенной жестяной банки, если ее нагревать?



1. Как показано на рисунке А.
2. Как показано на рисунке В.
3. Как показано на рисунке С.

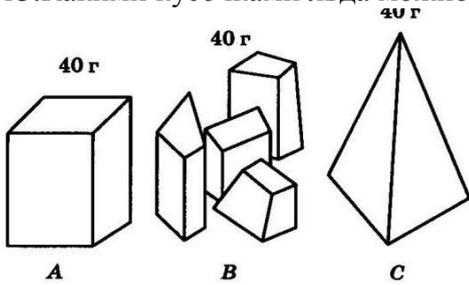
12. Вес фигур А, В и С одинаковый. Какую из них труднее опрокинуть?



1. Фигуру А.

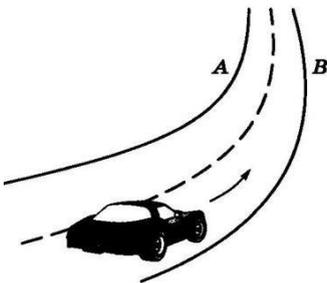
2. Фигуру В.
3. Фигуру С.

13. Какими кусочками льда можно быстрее охладить стакан воды?



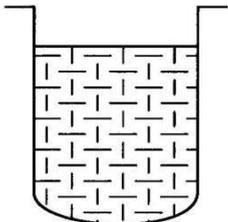
1. Куском на картинке А.
2. Кусочками на картинке В.
3. Куском на картинке С.

14. В какую сторону занесет эту машину, движущуюся по стрелке, на повороте?



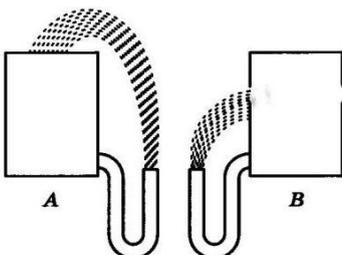
1. В любую сторону.
2. В сторону А.
3. В сторону В.

15. В емкости находится лед. Как изменится уровень воды по сравнению с уровнем льда после его таяния?



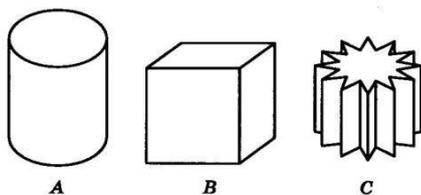
1. Уровень повысится.
2. Уровень понизится.
3. Уровень не изменится.

16. На какую высоту поднимется вода из шланга, если ее выпустить из заполненных емкостей А и В?



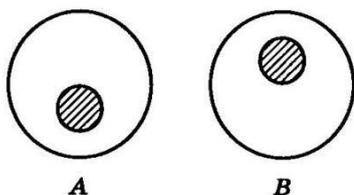
1. Как показано на рисунке А.
2. Как показано на рисунке В.
3. До высоты резервуаров.

17. Какой из этих горячих цельнометаллических предметов остынет быстрее, если их вынести на воздух?



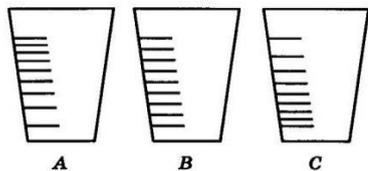
1. Предмет А.
2. Предмет В.
3. Предмет С.

18. В каком положении остановится деревянный диск со вставленным в него металлическим кружком, если его толкнуть?



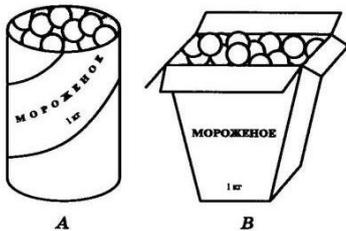
1. В положении А.
2. В положении В.
3. В любом положении.

19. На какой емкости, верно, нанесены деления, обозначающие объемы?



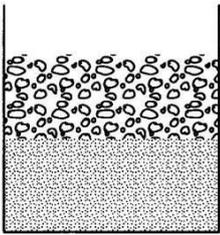
1. На емкости А.
2. На емкости В.
3. На емкости С.

20. В каком пакете мороженое растает быстрее?



1. В пакете А.
2. В пакете В.
3. Одинаково.

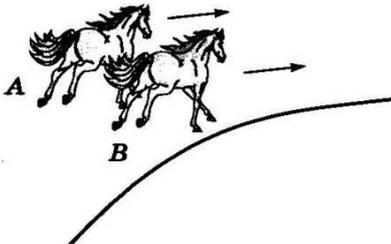
21. На дне емкости находится песок. Поверхнего—галька. Как изменится уровень, если гальку и песок перемешать?



1. Уровень повысится.
2. Уровень понизится.
3. Уровень останется прежним.

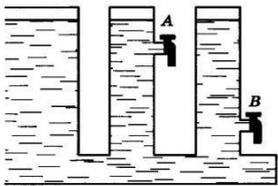
22. Какая из лошадок должна бежать на повороте быстрее для того, чтобы ее не обогнала другая?

1. Лошадка А.



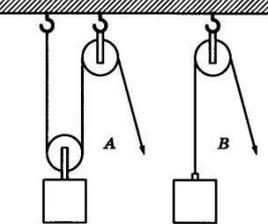
2. Обе лошадки должны бежать с одинаковой скоростью.
3. Лошадка В.

23. Из какого крана сильнее должна бить струя воды, если их открыть одновременно?



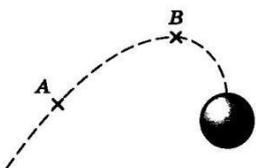
1. Из крана А.
2. Из крана В.
3. Из обоих одинаково.

24. В каком случае легче поднять одинаковый по весу груз?



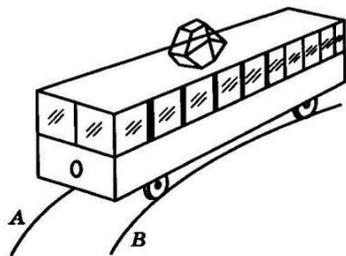
1. В случае А.
2. В случае В.
3. В обоих случаях одинаково.

25. В какой точке шарик движется быстрее?



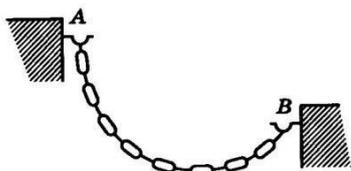
1. В точках А и В скорость одинаковая.
2. В точке А скорость больше.
3. В точке В скорость больше.

26. Какой из двух рельсов должен быть выше на повороте?



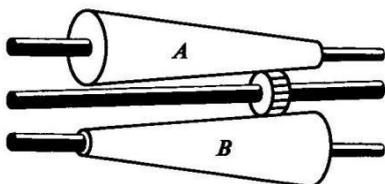
1. Рельс А.
2. Рельс В.
3. Оба рельса должны быть одинаковыми по высоте.

27. Как распределяется вес между крюками А и В ?



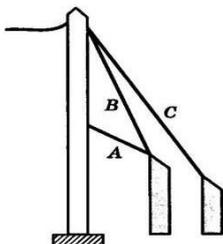
1. Сила тяжести на обоих крюках одинаковая.
2. На крюке А сила тяжести больше
3. На крюке В сила тяжести больше.

28. На оси Х находится ведущее колесо, вращающее конусы. Какой из них будет вращаться быстрее?



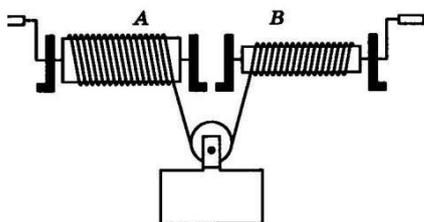
1. Конус А.
2. Оба конуса будут вращаться одинаково.
3. Конус В.

29. Какой из тросов удерживает столб надежнее?



1. Трос А.
2. Трос В.
3. Трос С.

30. Какой из лебедок труднее поднимать груз?



1. Лебедкой А.
2. Обеими лебедками одинаково.
3. Лебедкой В.

**Правильные ответы**

1-2	2-1	3-2	4-2	5-3
6-2	7-2	8-3	9-2	10-1
11-3	12-3	13-2	14-3	15-2
16-2	17-3	18-1	19-1	20-2
21-2	22-1	23-2	24-1	25-2
26-1	27-1	28-1	29-3	30-1

## МОДУЛЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном мире, где информация доступна в огромном объеме, важно прививать детям чувство национальной гордости, показывая им, что Россия – это страна великих умов, которые внесли и продолжают вносить значительный вклад в развитие человечества.

Данный модуль является отправной точкой для развития патриотического воспитания у учащихся, через понимание величия русской науки и техники. Она поможет детям понять, что они – часть великой страны, которая в свою очередь является частью большого и дружного мирового сообщества.

**Базовые ценности** - Человек: уважение к труду; народ: патриотизм; народ России: наука, вклад деятелей в науку; Российское государство: Российская гражданская принадлежность (идентичность).

**Цель:** Формирование патриотизма, гордости за свою страну, свой народ, через изучение вклада российских ученых и изобретателей в мировой научно-технический прогресс.

### **Основные задачи:**

1. Познакомить детей с жизнью и достижениями выдающихся российских ученых и изобретателей.
2. Развивать интерес к науке и технике, стимулировать любознательность и стремление к знаниям.
3. Воспитывать уважение к истории и культуре России, чувство ответственности за свою страну.

Для достижения цели модуль включает формы работы, такие как: занятия «Виртуальные экскурсии во времени», игры (квесты, квизы), беседы.

### **Содержание**

**«Виртуальные экскурсии во времени»:** создание интерактивных презентации или видеороликов, которые "переносят" детей в разные исторические периоды и знакомят их с жизнью и открытиями великих российских ученых. Показ великих достижений российской науки и техники, вклад России в мировой прогресс. (И.И. Ползунов - Изобретение паровоза; Е. М. Артамонов – Изобретение велосипеда; И. К. Эльманов – Изобретение монорельсовой дороги; П.Л. Шиллинг – Изобретение телеграфа, Б.С. Якоби – Изобретение электродвигателя, А.Н. Лодыгин – Изобретение водолазного аппарата, Ф.А. Блинов – Изобретение гусеничного хода, А.Ф. Можайский – Изобретение самолета, А.С. Попов – Изобретение радиоприемника, Н.Г. Басов и А.М. Прохоров – Изобретение лазера, В.Г. Фёдоров – Создание автомата)

**Игры (квесты, квизы):** создание игры, где учащиеся решают задания, связанные с биографиями ученых, их открытиями и изобретениями.

Квест "Тайна изобретения": решение загадок и заданий, чтобы узнать, кто изобрел телефон, радио, самолет.

Квиз "Умные головы": ответить на вопросы о жизни и достижениях великих русских ученых.

**Беседы:** проведение бесед с детьми о жизни и открытиях ученых, проиллюстрировать их рассказы фотографиями, картинками, видео; о красоте и богатстве России, о ее культуре, о том, что делает ее уникальной. Обсуждение с детьми, что значит быть патриотом, поговорить о гордости за свою страну, о том, что каждый может сделать для ее процветания. Беседа "Как Ломоносов стал ученым": рассказ о жизни Михаила Ломоносова, о его детстве, его пути к знаниям, о его научных достижениях.

**Технология воспитания** – технология гуманного коллективного воспитания В.А. Сухомлинского. Главная цель такой технологии: воспитание нравственно воспитанного мыслителя, любящего Родину.

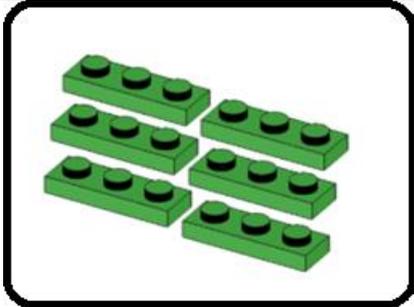
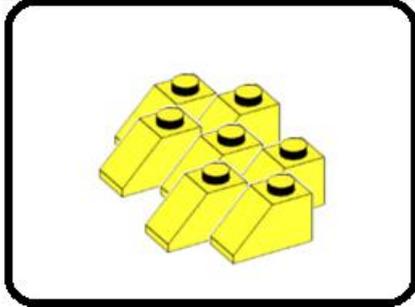
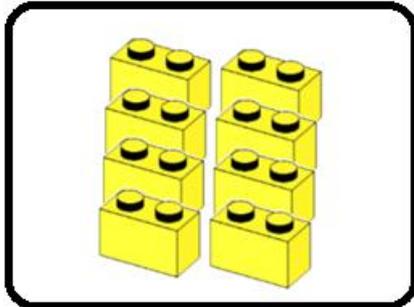
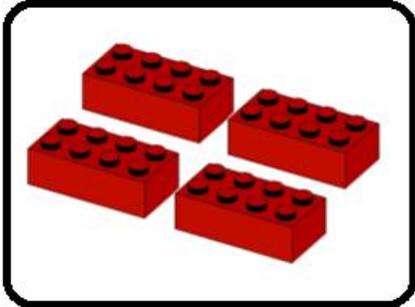
Итоговое воспитательное мероприятие – игра «Звездный час».

**Ожидаемые результаты:**

- ✓ Расширение знаний учащихся о вкладе российских ученых и изобретателей в мировой научно-технический прогресс.
- ✓ Развитие у детей интереса к науке и технике, повышение их интеллектуального и творческого потенциала.
- ✓ Развито уважение к истории и культуре России, чувство ответственности за свою страну.

**Задание 1. (3 балла)**

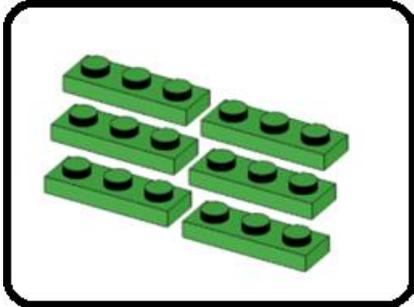
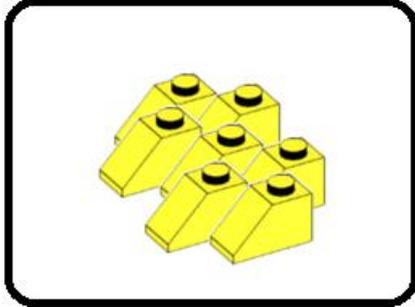
Мама отправила Колю в Лего-Маркет купить детали для строительства домика для брата. В Лего-Маркете детали продаются в упаковках с определенным количеством штук. Для каждого вида деталей количество, продаваемое в упаковке, а также цена (в денежных единицах) за одну упаковку указаны в таблице. Сколько кирпичиков 2x4 в одной упаковке? Запиши в ответ число.

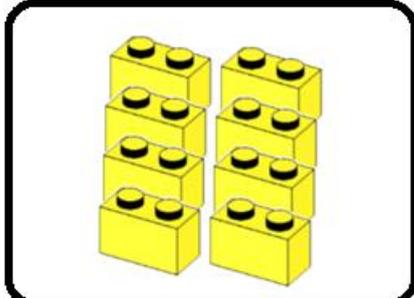
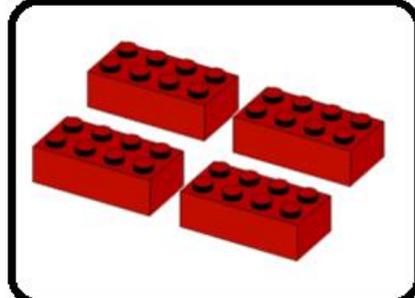
детали	цена	детали	цена
	2 д.ед.		4 д.ед.
	3 д.ед.		5 д.ед.

**Задание 2. (5 баллов)**

Мама отправила Колю в Лего-Маркет купить детали для строительства домика для брата. В Лего-Маркете детали продаются в упаковках с определенным количеством штук. Для каждого вида деталей количество, продаваемое в упаковке, а также цена (в денежных единицах) за одну упаковку указаны в таблице. Каких деталей в одной упаковке помещается больше всего? Выбери верный ответ.

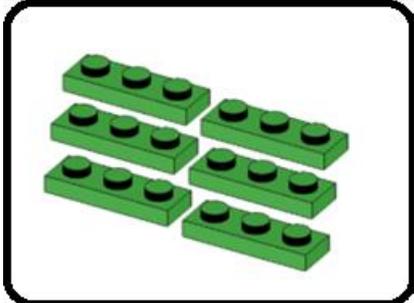
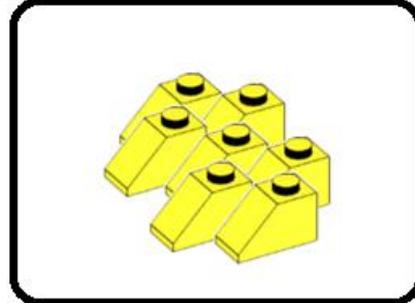
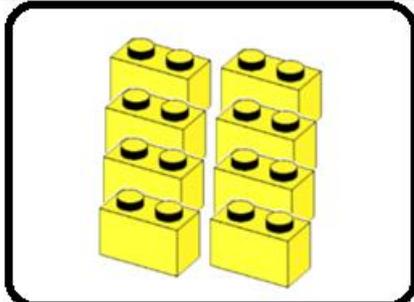
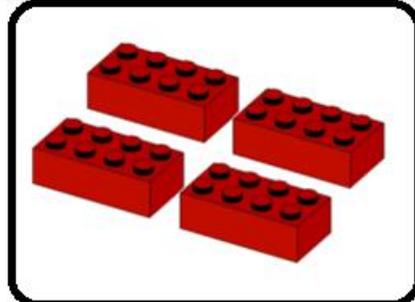
1. Пластин 1x3
2. Кирпичиков 1x2
3. Кирпичиков для перекрытия 1x2
4. Кирпичиков 2x4

детали	цена	детали	цена
	2 д.ед.		4 д.ед.

	3 д.ед.		5 д.ед.
--	---------	---	---------

**Задание 3. (5 баллов)**

Мама отправила Колю в Лего-Маркет купить детали для строительства домика для брата. В Лего-Маркете детали продаются в упаковках с определенным количеством штук. Для каждого вида деталей количество, продаваемое в упаковке, а также цена (в денежных единицах) за одну упаковку указаны в таблице.

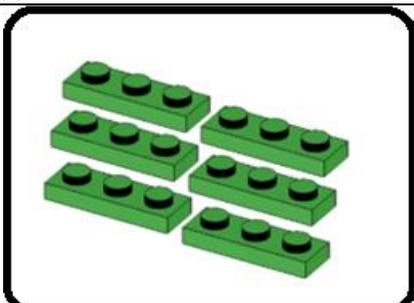
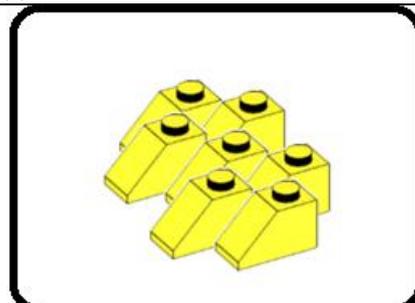
детали	цена	детали	цена
	2 д.ед.		4 д.ед.
	3 д.ед.		5 д.ед.

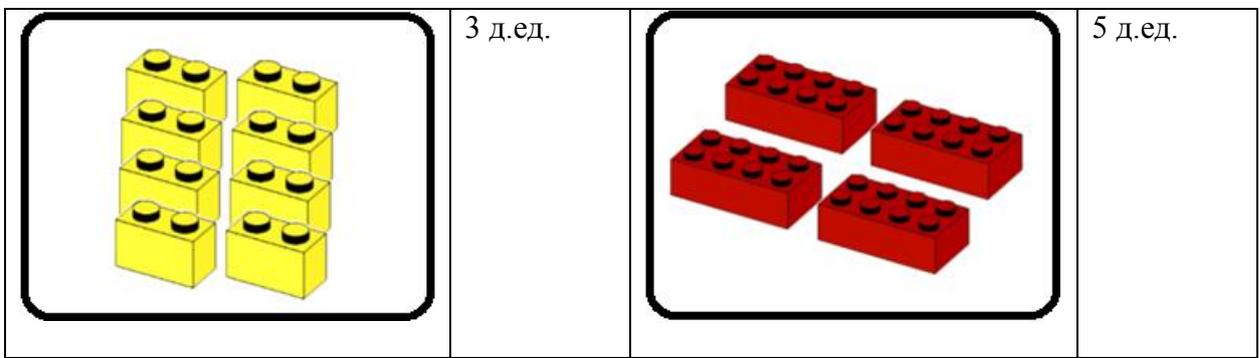
Сколько денежных единиц отдаст Коля, если купит три упаковки с пластинами 1x3 и одну с кирпичиками для перекрытия 1x2? Выбери верный ответ.

1. 9
2. 10
3. 12
4. 6

**Задание 4. (8 баллов)**

Мама отправила Колю в Лего-Маркет купить детали для строительства домика для брата. В Лего-Маркете детали продаются в упаковках с определенным количеством штук. Для каждого вида деталей количество, продаваемое в упаковке, а также цена (в денежных единицах) за одну упаковку указаны в таблице.

детали	цена	детали	цена
	2 д.ед.		4 д.ед.

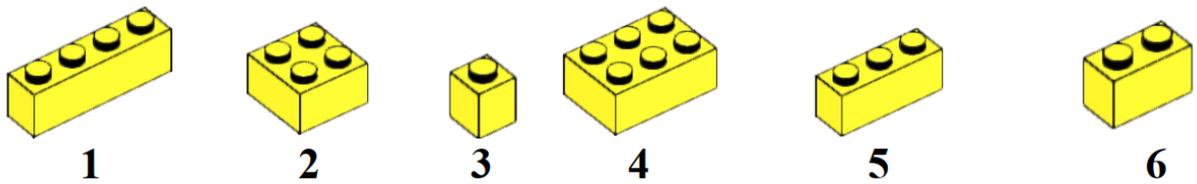


Сколько упаковок с лего-детальями нужно купить Коле, если на домик необходимо двенадцать пластин 1x3, девять кирпичиков 1x2, пять кирпичиков для перекрытия 1x2 и три кирпичика 2x4? Выбери верный ответ

- |      |      |
|------|------|
| 1. 5 | 3. 4 |
| 2. 6 | 4. 7 |

**Задание 5. (8 баллов)**

Катя в коробке нашла карточки с изображением лего деталей. Все изображенные предметы имеют сверху одну геометрическую форму. Какую? Выбери верный ответ.



1. Квадрат
2. Треугольник
3. Прямоугольник

**Задание 5. (11 баллов)**

Папа дал задание Диме наполнить бочку водой. У Димы есть три ведра разного объема и одна большая бочка.



**5 литров**



**3 литра**



**2 литра**



Каких ведер в бочку войдет меньше всего? Выбери верный ответ.

1. Двухлитровых
2. Трехлитровых

3. Пятилитровых  
**Задание 6. (11 баллов)**

Папа дал задание Диме наполнить бочку водой. У Димы есть три ведра разного объема и одна большая бочка.



**5 литров**



**3 литра**



**2 литра**



Дима заполнил бочку полностью, используя каждое ведро ровно два раза. Сколько литров воды в бочке? Выбери верный ответ.

1. 20

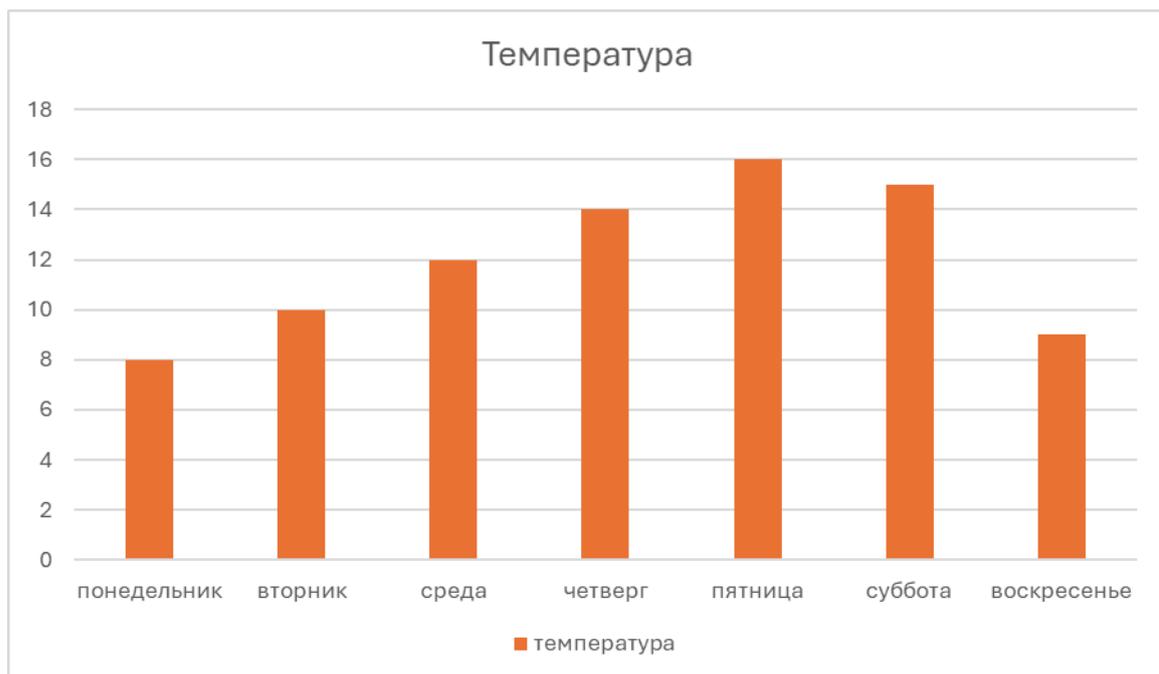
2. 16

3. 18

4. 10

**Задание 8. (13 баллов)**

В течение недели Саша наблюдал за температурой воздуха в Роботландии. Для каждого дня недели он фиксировал максимальное значение температуры. Данные приведены на диаграмме.

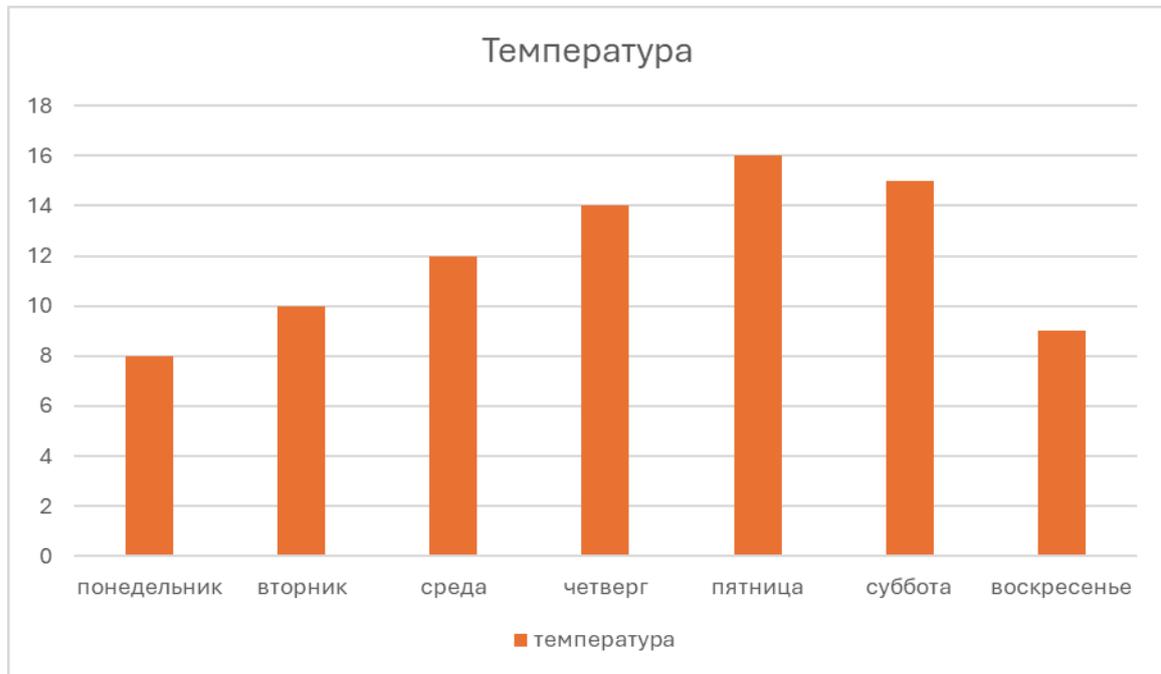


В какие дни недели из приведенных наблюдается увеличение температуры на один и тот же градус? Выбери верный ответ.

1. С понедельника по воскресенье
2. С понедельника по пятницу
3. С пятницы по воскресенье
4. Со среды по субботу

**Задание 9. (16 баллов)**

В течение недели Саша наблюдал за температурой воздуха в Роботландии. Для каждого дня недели он фиксировал максимальное значение температуры. Данные приведены на диаграмме.



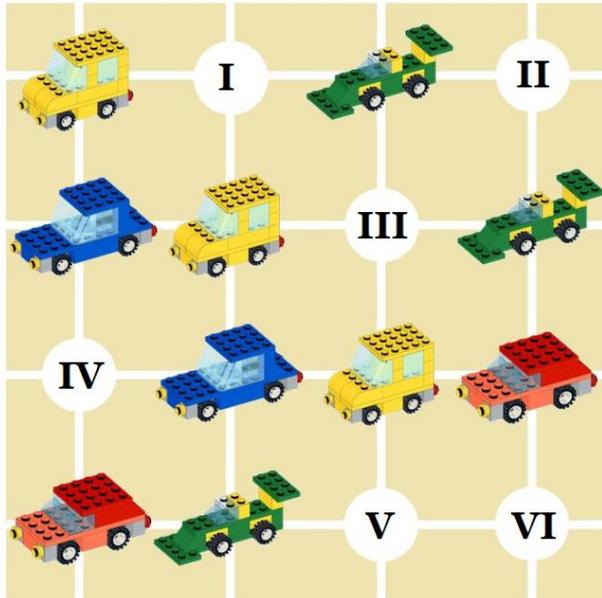
На сколько градусов увеличилась температура со среды до субботы? Выбери верный ответ.

1. на 3
2. на 4
3. на 2
4. на 5

**Задание 10. (20 баллов)**

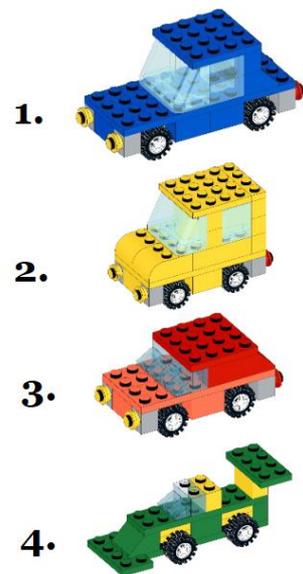
На Кибертроне царит логика и порядок. На подстанциях для зарядки трансформеры становятся по правилу sudoku: без повторов в строчках и столбцах. Подбери в каждый пустой круг одного из трансформеров по этому правилу. В ответ напротив номера круга напиши букву нужного трансформера. Буквы могут повторяться.

### Поле Лего-судоку



- I. —
- II. —
- III. —
- IV. —
- V. —

### Трансформеры



**Критерии оценки математической грамотности:**

0-29 баллов – низкий уровень математической грамотности

30-51 баллов – средний уровень математической грамотности

52-80 баллов – высокий уровень математической грамотности

81-100 баллов – высший уровень математической грамотности

**Низкий уровень** – учащиеся способны: выполнять прямые и простые математические задания; ответить на вопросы в знаковых контекстах; сделать не более чем прямой вывод**Средний уровень** – учащиеся способны: выполнять четко описанные процедуры, включая и те, которые могут требовать принятия решения на каждом последующем шаге; эффективно работать с четко определенными моделями сложных конкретных ситуаций**Высокий уровень** – учащиеся могут создавать и работать с моделями сложных проблемных ситуаций, распознавать их ограничения и устанавливать соответствующие допущения**Высший уровень** – учащиеся могут осмыслить, обобщить и использовать информацию, полученную ими на основе исследования и моделирования сложных проблемных ситуаций.**Правильные ответы:**

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Критерии	3 б	5 б	5 б	8 б	8 б	11 б	11 б	13 б	16 б	20 б
ответы	4	3	2	2	3	3	1	2	1	313412