

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа № 1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!»**  
социально-гуманитарной направленности  
возраст: 6-7 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Белых Лидия Николаевна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ №1

Игра, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Приказ Министерства образования и науки УР от 20.03.2018 № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Удмуртской Республике», Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Направленность: **социально-гуманитарная.**

**Актуальность.** Программа реализуется в соответствии с социальным заказом родителей, выявленными на основе заявлений. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка родители хотят направить своих детей на занятия по изучению родного (удмуртского) языка.

Родители отметили важность развития способностей детей и в изучении удмуртского языка, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!».

Даная программа направлена на изучение лексики удмуртского языка и фольклора удмуртского народа; на совершенствование основных видов речевой деятельности; подразумевает теоретические и практические занятия. Занятия помогают ребенку раскрыть и преумножить свои творческие, интеллектуальные способности.

В начальных классах развитие речи учащихся имеет большое значение, т.к. успех всего дальнейшего обучения детей зависит от того, как они овладевают речью: хорошее знание языка – ключ к успеху в изучении всех предметов школьного курса.

**Цель программы:** формирование у младших школьников первоначальных умений и навыков владения удмуртским языком как средством общения в устной и письменной форме; создание условий для развития творческих и интеллектуальных способностей школьников.

**Задачи:** – формирование умений устного (аудирование, говорение) и письменного (чтение, письмо) общения на удмуртском языке с учётом речевых возможностей и реальных потребностей;

– расширение лингвистического кругозора обучающихся за счёт овладения новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения;

– формирование представлений об удмуртском языке как средстве общения;

– формирование умений работать с информацией, представленной в текстах, пользоваться при необходимости двуязычными словарями по удмуртскому языку;

– формирование положительной мотивации и устойчивого учебнопознавательного интереса к предмету «Родной (удмуртский) язык»;

– формирование положительного отношения к языку, культуре и традициям титульной нации Удмуртской Республики;

– развитие интереса и чувства сопричастности к культуре и языку других народов России, толерантного и уважительного отношения к представителям других культур;

– знакомство младших школьников с детским удмуртским фольклором и литературой;

– приобщение учащихся к культурным ценностям удмуртского народа и привлечение их на участие в различных этнокультурных мероприятиях;

– воспитание гражданина, патриота своей страны;

– воспитание нравственных качеств личности младшего школьника, ответственного отношения к учёбе.

#### **Отличительные особенности программы**

Данная программа по обучению родному (удмуртскому) языку для обучающихся, не владеющих удмуртским языком, представлено следующими содержательными линиями:

– речевые умения в аудировании, говорении, чтении.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся 1 класса. Наполняемость группы –10 человек.

**Уровень программы:** стартовый.

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Использование и реализация общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальная сложность содержания программы.

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная программа «Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!» рассчитана на 1 год обучения 36 часов.

Формы организации образовательного процесса: групповые и индивидуальные. Виды деятельности: беседы, практические занятия, самостоятельная работа, мастер - классы, творческие мастерские, встречи, экскурсии, праздники. Условия, формы и технологии реализации программы «Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!» учитывают возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его

личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Согласно положению об использовании в образовательной деятельности электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в МБОУ Игринской СОШ №1 возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет – платформе ZOOM и в социальной сети «ВКонтакте».

Занятия проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным сообщением в социальной сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь (например, видеозвонки «ВКонтакте»).

#### **Сроки реализации.**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 год обучения - 1 раз в неделю по 35 мин. (36 часа в год).

**Формы контроля:** участие в выставках, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, беседа, викторина, самостоятельная работа, проект.

#### **Ожидаемые образовательные результаты:**

##### **Метапредметные**

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- действовать в соответствии с заданными правилами;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

##### **Личностные**

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

## Предметные

- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте, на рисунке для ответа на заданные вопросы;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм);

- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения;
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения.

Условия реализации программы предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

### Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет, компьютер, интерактивная доска, музыкальная колонка, диск.

Информационно-методическое обеспечение:

Учебник «Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!», иллюстрации, диск к учебнику;

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования, образование высшее: учитель удмуртского языка и литературы.

### Учебный план 1 года обучения

№	Тема занятий	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
<b>Раздел I Введение</b>					
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Утверждение плана работы на первое полугодие.	1	0,5	0,5	
<b>Раздел 2. Давай познакомимся.</b>					
2	Знакомство с персонажами учебника.	1	0,5	0,5	Диалог, работа на интерактивной доске.
3	Знакомство с профессиями.	1	0,5	0,5	Диалог.
4	Знакомство с литературными персонажами.	1	1		Беседа
5	Знакомство с литературными персонажами.	1	1		Диалог, ответы на вопросы.
6	Знакомство с литературными персонажами.	1		1	наблюдение в ходе Круглого стола
7	Проект. Изготовление из пластилина любимого литературного персонажа.	1	0,5	0,5	Наблюдение.
<b>Раздел 3. Моя семья.</b>					
8	Мои родители.	1	0,5	0,5	Презентация
9	Мои родители.	1		1	Презентация

10	Мои бабушка и дедушка.	1	0,5	0,5	Беседа, мастер-класс
11	Мои бабушка и дедушка.	1		1	Творческие задания
12	Мои братья и сёстры.	1		1	Презентация
13	Мои братья и сёстры.	1		1	Анкетирование
14	Итоговое занятие «Моя семья».	1		1	Творческие задания
15	Проект «Моя семья».	1		1	Выставка мини-проектов
	<b>Раздел 4. Давай поиграем.</b>				
16	Знакомство с игрушками.	1	1		Диалог
17	Знакомство с игрушками.	1	0,5	0,5	Наблюдение.
18	Игровые виды спорта.	1	0,5	0,5	Устный опрос
19	Знакомство с музыкальными инструментами.	1	1		наблюдение
20	Проект «Удмуртские матрёшки»	1		0,5	Наблюдение в ходе выполнения проекта
	<b>Раздел 5. В мире чисел.</b>				
21	Я считаю до 4.	1		1	Деловая игра, аукцион
22	Я считаю до 7.	1	0,5	0,5	Диалог
23	А вот это 10.	1		1	Наблюдение.
24	Проект «Это мои пальцы».	1		1	Наблюдение.
	<b>Раздел 6. В мире красок.</b>				
25	Мои любимые цвета.	1		1	Диалог, ответы на вопросы.
26	Мои любимые цвета.	1		1	Выставка, презентация
27	Проект «Цветик-семицветик»	1		1	Наблюдение
	<b>Раздел 7. Домашние животные – наши друзья.</b>				
28	Во дворе.	1	0,5	0,5	Диалог
29	Во дворе.	1		1	Диалог, презентация
30	Кто что ест.	1	0,5	0,5	Ответы на вопросы.
31	Домашняя птица.	1	0,5	0,5	Диалог
32	Проект «У бабушки во дворе»	1		1	Наблюдение
33	Подведение итогов за год. Экскурсия.	4	1	3	
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>11,5</b>	<b>24,5</b>	

## Содержание программы

### 1. Вводная часть.

**Теоретическая часть:** Ознакомление с направлениями деятельности кружка «Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!», цель и задачи. Правила работы и поведения в коллективе. Правила по технике безопасности. Решение организационных вопросов. Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с колющими, режущими приспособлениями; ПДД).

### Раздел 2. Давай познакомимся.

Лексическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и употребление в устной и письменной речи изученных слов и словосочетаний; слов,

заимствованных из русского языка (названия школьных принадлежностей, профессий); слов, отвечающих на вопрос кы́че? (какой?) чебер (красивый), мусо (милый), пичи (маленький) (на практическом уровне). Грамматическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и использование в устной и письменной речи изученных грамматических явлений: повествовательных (утвердительных), вопросительных (специальный вопрос) предложений; простых нераспространённых и распространённых предложений; вопросительных слов кин (кто), ма (что), кызы (как); имен существительных в единственном числе; личных мон (я), тон (ты), со (он, она, оно) и указательных та (этот, эта, это), со (тот, та, то) местоимений (на практическом уровне). Грамматическая сторона речи Использование в устной и письменной речи повествовательных (утвердительные), вопросительных (специальный вопрос)

предложений; простых нераспространённых и распространённых предложений. Использование в устной и письменной речи предложений с вопросительными словами кин (кто), ма (что), кызы (как). Распознавание и употребление в устной и письменной речи личных мон (я), тон (ты), со (он, она, оно) и указательных та (это, эта, это), со (тон, та, то) местоимений. Социокультурные знания и умения. Употребление в речи этикетных слов-приветствий: чырткем, умой (здравствуй); чырткемесь, умоесь (здравствуйте). Воспроизведение наизусть рифмовок, четверостиший. Знакомство с именами удмуртских богатырей: Мардан батыр, Тутой батыр

### **Раздел 3. Моя семья.**

Лексическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и употребление в устной и письменной речи изученных слов – названий членов семьи (на практическом уровне). Грамматическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и использование в устной и письменной речи изученных грамматических явлений: повествовательных (утвердительных), вопросительных (специальный вопрос) предложений; вопросительного слова кинлэн (чей, чья, чьё); глагола-связки вань (есть, имеется) в повествовательных (утвердительных) предложениях; притяжательных существительных с суффиксами -э (-е); притяжательного местоимения мынам (мой, моя, моё); одушевлённых существительных, отвечающих на вопрос кинлэн? (у кого? чей?), в единственном числе в родительном (возматон) падеже (на практическом уровне). Использование в устной и письменной речи предложений с вопросительным словом кинлэн (чей, чья, чьё). Распознавание и употребление в устной и письменной речи глагола-связки вань (есть, имеется) в повествовательных (утвердительных) предложениях. Распознавание и употребление в устной и письменной речи притяжательных существительных с суффиксами -э (-е). Распознавание и употребление в устной и письменной речи притяжательного местоимения мынам (мой, моя, моё). Распознавание и употребление в устной и письменной речи одушевлённых существительных, отвечающих на вопрос кинлэн? (у кого? чей?), в единственном числе в родительном (возматон) падеже. Игра «Чьё это?» (в ходе игры нужно угадывать, кому принадлежит ручка, линейка или карандаш).

### **Раздел 4. Давай поиграем.**

Лексическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и употребление в устной и письменной речи изученных слов: бен (да), өвёл (нет);

названий частей тела, игрушек, (на практическом уровне). Грамматическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и использование в устной и письменной речи изученных грамматических явлений: повествовательных (утвердительных), вопросительных (специальный и общий вопрос), побудительных предложений; вопросительных слов маиз (что), кинэн (с кем), маин (во что); глагола повелительного наклонения ойдо шудом (давай поиграем) в настоящем времени в побудительных (в утвердительной форме) предложениях; имён существительных во множественном числе: мунёос (куклы), шудонъёс (игрушки); притяжательных существительных с суффиксами -эд (-ед), -эз, (-ез); притяжательных местоимений мынам (мой, моя, моё), тынад (твой, твоя, твоё); неодушевлённых существительных, отвечающих на вопрос маин? (чем? с чем. Распознавание в письменном и звучащем тексте и использование в устной и письменной речи изученных грамматических явлений: повествовательных (утвердительных), вопросительных (специальный и общий вопрос), побудительных предложений; вопросительных слов маиз (что), кинэн (с кем), маин (во что); глагола повелительного наклонения ойдо шудом (давай

поиграем) в настоящем времени в побудительных (в утвердительной форме) предложениях; имён существительных во множественном числе: мунёос (куклы), шудонъёс (игрушки); притяжательных существительных с суффиксами -эд (-ед), -эз, (-ез); притяжательных местоимений мынам (мой, моя, моё), тынад (твой, твоя, твоё); неодушевлённых существительных, отвечающих на вопрос маин? (чем? с чем. Знакомство с музыкальными инструментами удмуртов: тачыртон – трещётка, чингыли – колокольчик, арган – гармошка. Выполнение проектного задания: подготовка рисунков к конкурсу «Удмуртские матрёшки»

### **Раздел 5. В мире чисел.**

Лексическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и употребление в устной и письменной речи слов, отвечающих на вопрос кӧня? (сколько?); слов, связанных с арифметическим действием сложения: ватсано (прибавить), луоз (будет) (на практическом уровне). Грамматическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и использование в устной и письменной речи изученных грамматических явлений: вопросительного слова кӧня (сколько); глагола повелительного наклонения лыдъя (сосчитай) в побудительных (в утвердительной форме) предложениях; количественных числительных до 10; одушевлённых существительных, отвечающих на вопрос кинлы? (кому?), в единственном числе в дательном (сётон) падеже; личных местоимений мыным (мне), тыныд (тебе) в единственном числе в дательном (сётон) падеже (на практическом уровне). Использование в устной и письменной речи повествовательных (утвердительные и отрицательные), вопросительных (общий и специальный вопрос), побудительных (в утвердительной форме) предложений. Использование в устной и письменной речи предложений с вопросительным словом кӧня (сколько). Распознавание и употребление в устной и письменной речи глагола повелительного наклонения лыдъя (сосчитай) в побудительных (в утвердительной форме) предложениях. 62 Использование в устной и письменной речи количественных числительных до 10. Распознавание и употребление в устной и письменной речи одушевлённых существительных, отвечающих на вопросы кинлы? (кому?), в

единственном числе в дательном (сётон) падеже; личных местоимений мыным (мне), тыныд (тебе) в единственном числе в дательном (сётон) падеже.

### **Раздел 6. В мире красок.**

Лексическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и употребление в устной и письменной речи слов: отвечающие на вопрос кы́че? – лыз (синий), горд (красный), вож (зелёный), чуж (жёлтый), курень (коричневый), пурьсь (серый), съод (чёрный), то́ды (белый) (на практическом уровне). Грамматическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и использование в устной и письменной речи изученных грамматических явлений: повествовательных (утвердительные и отрицательные), вопросительных (общий и специальный вопрос) предложений (на практическом уровне); вопросительного слова кы́че (какой). Составление устного высказывания о новогодней ёлке, сказочных персонажах с использованием вербальных (ключевые слова, вопросы) и зрительных (картинки) опор. Работа с иллюстрациями учебника: описание новогодних игрушек, костюма Снегурочки, Деда Мороза; составление рассказа по теме общения по рисунку. Поздравление с Новым годом одноклассников и учителя. Упражнение: передача основного содержания прослушанного текста. Выполнение проектного задания: создание и описание рисунка «Цветик-семицветик».

### **Раздел 7. Домашние животные – наши друзья.**

Лексическая сторона речи. Распознавание в письменном и звучащем тексте и употребление в устной и письменной речи названий домашних животных, продуктов питания; слов, отвечающих на вопрос ма каре? (что делает?) – сие (ест), шуэ (говорит), мяугетэ (мяукает), бёксэ (мычит, блеет), утэ (лает), нурскетэ (хрюкает); слов, отвечающих на вопрос кы́че? (какой?): бад́ым (большой), пурьсь гоно (серой масти) (на практическом уровне). Грамматическая сторона речи. Распознавание и понимание на слух связных высказываний учителя и одноклассников, построенных на изученном языковом материале; вербальное / невербальное реагирование на услышанное. Восприятие на слух и понимание речи учителя по ведению урока. Восприятие на слух и понимание основного содержания текста, построенного на изученном языковом материале. Использование зрительных (картинки) и вербальных (вопросы, ключевые слова) опор при восприятии на слух текста. Упражнения: краткие ответы на прослушанные вопросы по прослушанному тексту; установление соответствия картинки с прослушанным текстом. Диалогическая речь. Парная работа: составление и разыгрывание диалога по теме общения с использованием вербальных (ключевые слова, вопросы) и зрительных (картинки) опор. Парная работа: запрос интересующей информации и сообщение фактической информации на основе ответов на вопросы Ма сие ко́чыш? (Что ест кошка?); Ма вузало супермаркетын? (Что продают в супермаркете?); Ма шуэ ко́чыш? (Что говорит кошка?); Ма каре ко́чыш? (Что делает кошка?). Монологическая речь. Составление устного высказывания о домашних животных с опорой на ключевые слова, вопросы. Работа с иллюстрациями учебника: описание домашних животных, перечисление продуктов питания. Упражнение: передача основного содержания прослушанного текста. Творческая работа: описание любимого питомца с использованием выполненной аппликации. Выполнение проектного задания: составление устного рассказа о любимом питомце по плану.

Чтение Чтение изученных слов, предложений. 66 Распознавание в письменном и звучащем тексте и использование в устной и письменной речи изученных грамматических явлений: повествовательных (утвердительные и отрицательные), вопросительных (общий и специальный вопрос) предложений (на практическом уровне); вопросительных слов *ма* (что), *кӧня* (сколько), *кыӇе* (какой, какая, какое) (на практическом уровне).

## Образовательные результаты 1 года обучения

### Метапредметные

*ученик научится...*

- выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- действовать в соответствии с заданными правилами;
- аргументировать свою позицию коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

### Предметные

- *искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте, на рисунке для ответа на заданные вопросы.
- *конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм).
- *объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.

- *воспроизводить* способ решения.
- *участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения.

### Личностные

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

## Методическое обеспечение 1 года обучения.

№ п/п	Раздел, тема	Формы занятий	Приемы, методы	Дидактические материалы	Техническое оснащение	Формы контроля
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	Беседа	Словесный	Документальный	Кабинет	анкетирование

	Утверждение плана работы на первое полугодие.			материал		
2	Знакомство с персонажами учебника.	Беседа о персонажах учебника	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Интерактивная доска	Диалог, анализ ситуаций
3	Знакомство с профессиями.	Круглый стол	практический	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет Компьютер. Интерактивная доска	Диалог
4	Знакомство с литературными персонажами.	Работа в мини – группах	Проблемный	Иллюстрации	Компьютер. Интерактивная доска	Беседа
5	Знакомство с литературными персонажами.	Работа в парах	Наглядный	Повторение	Компьютер. Интерактивная доска	Диалог
6	Знакомство с литературными персонажами.	Беседа	Наглядный	Закрепление		фронтальный
7	Проект. Изготовление из пластилина любимого литературного персонажа.	Практикум	Наглядный		Кабинет	Индивидуальный
8	Мои родители.	теоретическое и практическое занятие.	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет	фронтальный
9	Мои родители.	Работа в мини – группах	Наглядный	Повторение, закрепление	Компьютер. Интерактивная доска	презентация
10	Мои бабушка и дедушка.	беседа	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивная доска	Беседа,
11	Мои бабушка и дедушка.	Практикум	Наглядный	Повторение, закрепление	Кабинет	фронтальный
12	Мои братья и сёстры.	теоретическое и практическое занятие.	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивная доска	фронтальный
13	Мои братья и сёстры.	Практикум	Словесный	Просмотр презентации	Кабинет	комбинированный
14	Итоговое занятие «Моя семья».	теоретическое и практическое занятие.	практическая работа	Повторение, закрепление	Компьютер. Интерактивная доска	Творческие задания
15	Проект «Моя семья».	Практическое	практическая		Кабинет	Творчески

		занятие	я работа			е задания, самостоятельная работа
16	Знакомство с игрушками.	теоретическое и практическое занятие.	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивная доска	фронтальный
17	Знакомство с игрушками.	Беседа	Наглядный	Повторение, закрепление	Компьютер. Интерактивная доска	комбинированный
18	Игровые виды спорта.	теоретическое и практическое занятие.	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет Компьютер. Интерактивная доска	фронтальный
19	Знакомство с музыкальными инструментами.	экскурсия	Наглядный, практический		Музыкальная школа	наблюдение в ходе Круглого стола и мастер-класса
20	Проект «Удмуртские матрёшки»	Практическое занятие	практическая работа, наглядный		Кабинет	Ролевая игра
21	Я считаю до 4.	теоретическое и практическое занятие.	Проблемный, Мозговой штурм	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивная доска	фронтальный
22	Я считаю до 7.	теоретическое и практическое занятие.	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивная доска	фронтальный
23	А вот это 10.	теоретическое и практическое занятие.	Проблемный,	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивная доска	фронтальный
24	Проект «Это мои пальцы».	Практикум	Наглядный, практическая работа		Компьютер. Интерактивная доска	Индивидуальный
25	Мои любимые цвета.	теоретическое и практическое занятие.	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивная доска	фронтальный
26	Мои любимые цвета.	Беседа	практическая работа	Повторение, закрепление	Кабинет	комбинированный
27	Проект «Цветик-семицветик»	Практикум	Наглядный, практическая работа		Кабинет	Индивидуальный
28	Во дворе.	теоретическое и практическое занятие.	объяснительно-иллюстративный	ИКТ Просмотр презентации	Компьютер. Интерактивная доска	фронтальный

			вный			
29	Во дворе.	Беседа	практически й	Повторение, закрепление	Компьютер. Интерактив ная доска	комбини ро ванный
30	Кто что ест.	теоретическое и практическое занятие.	объяснитель но- иллюстрати вный	ИКТ Просмотр презентации	Кабинет, интерактивн ая доска	фронтальн ый
31	Домашняя птица.	занятие-игра	объяснитель но- иллюстрати вный	ИКТ Просмотр презентации	Компьютер. Интерактив ная доска	комбини ро ванный
32	Проект «У бабушки во дворе»	защита творческих проектов	Наглядный, практическа я работа		Компьютер. Интерактив ная доска	Индивиду альный
33	Подведение итогов за год. Экскурсия.	экскурсия	практическа я работа	Повторение, закрепление		комбини ро ванный

### Календарный план воспитательной работы (Воспитательный компонент программы)

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!**» и имеет составляющие – индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

#### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.

2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности обучающихся.

3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии обучающихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

#### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности обучающихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию родной языка, культуры и творчеству;

- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

#### **Работа с коллективом обучающихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;

- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему народу.

#### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями ( собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн.;

### **Направления воспитательной работы:**

**1. Духовно-нравственное воспитание** (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России) (выставки творческих работ, знакомство с наследием, участие в конкурсах духовно-нравственной направленности, тематические праздники и др.)

**2.Гражданско-патриотическое воспитание** (формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к себе, как части истории, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа и удмуртского) (экскурсии, в том числе в онлайн формате, музейные экскурсии, беседы, викторины, занятия-игры, тематические праздники и др.)

**3.Воспитание семейных ценностей** (формирование ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни) (проектные работы о семье, родословной, совместные работы детей и родителей, организация совместных мероприятий).

**4.Положительное отношение к труду и творчеству** (подбор материалов, изготовление макетов, оформление выставочных экспозиций и др.)

**5.Здоровьесберегающее воспитание и формирование культуры здорового, безопасного образа жизни, организация комплексной профилактической работы (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма)**

(направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам) (музыкальные физкультминутки, занятия на свежем воздухе, использование здоровьесберегающих технологий, беседы, просмотр роликов и др.)

**6. Правовое воспитание и культура безопасности** (беседы, просмотр роликов, участие в постановках социальной направленности (социальные театры), участие в акциях, конкурсах, тематические экскурсии, встречи и др.)

**7. Интеллектуальное воспитание** (участие в конкурсах в национальной направленности и играх различного уровня и направленности)

**8. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках и др.)

**9. Самоопределение и профессиональная ориентация** (беседа, анкетирование, работа педагога-психолога и др.)

**10. Экологическое воспитание** (направлено на развитие у обучающихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности) (подбор материала, оформление экспозиции, тематические занятия, исследовательские и проектные работы, изготовление кормушек и др.)

**11. Формирование коммуникативной культуры** (организация совместных творческих проектов, работа в команде во время игр, занятий и др.)

### Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1	«Зеч-а, бур-а, удмурт кыл!» (Здравствуй, удмуртский язык)	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности кружка.	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей (по желанию)
2	Игра «Давайте познакомимся»	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	Социальный педагог
3	«Жильыртэ Кедра ошмес» (Звонит кедрамитреевский родник)	Повышение интереса обучающихся к изучению удмуртского языка; воспитание чувства патриотизма.	Ноябрь	Мероприятие с участием родителей
4	«Выль арез пумитаськом». (Встречаем Новый	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание национального	Декабрь	Изготовление открытки на удм. языке

	год).	колорита.		
5	«23-тй тулыспал – атайлэн нуналыз» («3 февраль – папин день). «8-тй южтолэзь – анайлэн нуналыз» («8 Марта – мамин день»)	Воспитание чувства патриотизма и интернационализма у учащихся.	Февраль, март	Экскурсия в районную библиотеку
6	Защита проекта «Мон удмурт кылын быгатйсько» (Я на удмуртском языке умею)	Повышение интереса обучающихся к изучению удмуртского языка. Формирование умения работать в команде.	Май	

## Учебно-методическое и информационно-ресурсное обеспечение

### Учебники

1. Боталова Н. П. Зеч-а, бур-а, удмурт кыл! 1-тй класс: Удмурт кылэз тодйсьтэм пинальёслы учебник. – 2-тй изд. – Ижевск: Удмуртия, 2019. – 160 б.

### Электронные формы учебников

1. Зеч-а, бур-а, удмурт кыл! 1-тй класслы [Электрон ресурс]: учебниклэн электрон кабез: 2019-тй арын потэм учебникья / Печатлам учебниклэн авторез Боталова Н. П.; ватсам электрон пуштрессэ дасясь Боталова Н. П.; огьясь редакторез Н. И. Ураськина / Удмурт Элькунысь казна тодос ужьюрт «Дышетон удысысь йёскалык ужпумьёсты эскеронья тодос институт». – Ижевск, 2020. – 359,2 Мб // URL: <https://www.microsoft.com/store/productId/9NCZK3LX7PDL> (дата обращения: 25.05.2022).

### Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				9					13				17			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20			24				28				33					36		

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**Исторический клуб «Дети веков»**

социально-педагогическая направленность

возраст: 14-15 лет

срок реализации: 1 год

Составитель:

Братухин Иван Николаевич

педагог дополнительного образования

МБОУ Игринской СОШ № 1

Игра, 2024

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа № 1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа «Олимпиадник»  
естественнонаучной направленности  
Возраст: 8-9 лет.  
Срок реализации: 1 год.**

Составитель :  
Головатюк Ольга Николаевна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ №1

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Олимпиадник» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»); Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3); Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09 - 3242); Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. (Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016); Локальным актом МБОУ Игринская СОШ 1

**Направленность:** естественнонаучная.

**Актуальность** программы «Олимпиадник» определена следующими факторами: на основе диагностических фактов у учащихся слабо развиты память, устойчивость и концентрация внимания, наблюдательность, воображение, быстрота реакции.

Программа «Олимпиадник» представляет систему интеллектуально-развивающих занятий.

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. Занятия помогают учащимся овладеть основами функциональной грамотности, практическими навыками, необходимыми для решения жизненных задач.

**Цель программы:**

развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий.

### **Задачи:**

1. Развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;

2. Развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;

3. Развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;

4. Формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;

### **Отличительные особенности программы**

Материал каждого занятия рассчитан на 40 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников. Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях. На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности. На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные 4 процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью. В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно). Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой. В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Преимущество данной программы выражено тем, что на занятиях идет развитие и совершенствование познавательных процессов: внимания, восприятия, наблюдения, воображения, памяти, мышления.

При разработке программы за основу взяты такие методы как стимулирование и мотивации обучения, методы организации и осуществления учебных действий.

Для организации учебного процесса используются разные формы организации, чередование которых способствует достижению главных целей и задач программы.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся 2 класса, возраст учащихся 8-9 лет. Наполняемость групп – 8-12 человек.

**Уровень программы: стартовый.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Учащиеся получают общее понятие и развитие интеллектуальных качеств, таких как: словесно-логическое мышление, внимание, память, воображение, наблюдательность, речевые способности; Совершенствование мыслительных операций: умения делать заключение из двух суждений, умения сравнивать, глубоко осознавая смысл операции сравнения, умения делать обобщения, устанавливать закономерности

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Олимпиамик» рассчитана на 1 год обучения 36 часа.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: практические занятия, самостоятельная работа, КВН, олимпиада, викторина, тест. Условия, формы и технологии реализации программы «Олимпиамик» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю 34 часа в год.

**Формы контроля:** участие в конкурсах и олимпиадах различного уровня, кроссворд, викторина, тестирование, самостоятельная работа, КВН, самостоятельная работа, проект.

## **Ожидаемые образовательные результаты.**

### ***личностные***

определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

### ***регулятивные***

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

проговаривать последовательность действий;

учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради;

учиться работать по предложенному учителем плану;

учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

### ***познавательные***

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;

делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;

перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;

перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;

преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);

находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

### ***коммуникативные***

донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

слушать и понимать речь других;

читать и пересказывать текст;

совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

### ***предметные***

описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;  
 выделять существенные признаки предметов;  
 сравнивать между собой предметы, явления;  
 обобщать, делать несложные выводы;  
 классифицировать явления, предметы;  
 определять последовательность событий;  
 судить о противоположных явлениях;  
 давать определения тем или иным понятиям;  
 определять отношения между предметами типа «род-вид»;  
 выявлять функциональные отношения между понятиями;  
 выявлять закономерности и проводить аналогии.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

**Материально-техническое обеспечение:**

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- наглядные пособия;

**Информационно-методическое обеспечение:**

- специальный методический фонд;
- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;
- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования.

**Учебный план 1 года обучения**

№	Тема занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		Теория	Практика	всего	
<b>Раздел I. Задания на развитие внимания.</b>					
1.1	Вводный инструктаж. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	0,5	0,5	1	Наблюдение, диагностика
1.2	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать	0,5	0,5	1	Наблюдение.
1.3	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.

1.4	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
1.5	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Педагогическая диагностика.
1.6	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Диагностика, тестирование
1.7	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
1.8	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1 1	Наблюдение
1.9	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать.		1	1	Наблюдение.
1.10	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Педагогический анализ результатов.

## Раздел II. Задания на развитие памяти.

2.1	Диагностика памяти. Совершенствование мыслительных операций.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.2	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.		1	1	Олимпиада.
2.3	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических	0,5	0,5	1	Педагогический анализ результатов.

	способностей и способности рассуждать.				
2.4	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.5	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.6	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.7	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.8	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Педагогический анализ результатов.
2.9	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.10	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
<b>Раздел III. Задания на совершенствование воображения.</b>					
3.1	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задание по перекладыванию спичек.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
3.2	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного	0,5	0,5	1	Наблюдение.

	мышления. Ребусы. Задание по перекладыванию спичек.				
3.3	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
3.4	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
3.5	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
<b>Раздел IV. Задания на развитие логического мышления.</b>					
4.1	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.2	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.3	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.4	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.		1	1	Наблюдение.
4.5	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.6	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение
4.7	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных	0,5	0,5	1	Наблюдение.

	операций.				
4.8	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	1	1	2	Наблюдение.
4.9	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.		2	2	Педагогический анализ результатов.
	<b>Итого:</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	

## Содержание программы 1 года обучения

### Вводная часть.

Теоретическая часть:

Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; ОТ при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с колющими, режущими приспособлениями; ПДД).

Практическое задание: мониторинг, включение, выключение ПК, состояние сна.

Формы контроля: тестирование.

### 1.Задания на развитие внимания.

Теоретическая часть:

Диагностика произвольного внимания. Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объёма устойчивости, концентрации внимания.

Практическая часть: Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объёма устойчивости, концентрации внимания.

Формы контроля: наблюдение

### 2.Задания, развивающие память.

Теоретическая часть:

Диагностика памяти. Развитие зрительной, слуховой, образной, смысловой памяти. Тренировочные упражнения по развитию точности и быстроты запоминания, увеличению объёма памяти, качества воспроизведения материала.

Практическая часть: Тренировочные упражнения по развитию точности и быстроты запоминания, увеличению объёма памяти, качества воспроизведения материала.

Формы контроля: наблюдение

### 3.Задания на развитие и совершенствование воображения

Теоретическая часть:

Дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения; выбор фигуры нужной формы для восстановления целого; вычерчивание уникальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды); выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации; выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;

деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, которые выбираются из множества данных; складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числографами (предмет изображен с помощью чисел).

Практическая часть: Тренировочные упражнения по развитию воображения.

Формы контроля: Творческие задания.

#### **4.Задания, развивающие мышление.**

Теоретическая часть:

Формирование умения находить и выделять признаки разных предметов, явлений, узнавать предмет по его признакам, давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками. Формирование умения выделять главное и существенное, умение сравнивать предметы, выделять черты сходства и различия, выявлять закономерности. Формирование основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, умения выделять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем решения логических задач и проведения дидактических игр.

Практическая часть:. Выполнение основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, выделять главное и существенное на основе развивающих

Формы контроля: Олимпиада.

### **Образовательные результаты 1 года обучения**

#### **Метапредметные**

- Учащиеся могут планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- У учащихся развито умение слушать собеседника и вести диалог; готовы признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;
- Учащиеся хорошо выполняют задания на логические действия: сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, устанавливают аналогии и причинно-следственные связи, умеют строить рассуждения, соотносить с известными понятиями.

#### **Предметные**

- Сформированы основы логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основы счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- Сформированы начальные навыки применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- Сформированы практические навыки использования приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также

для  
оценки их количественных и пространственных отношений

### **Личностные**

- У учащихся сформирована рефлексивная самооценка, могут анализировать свои действия и управлять ими;
- У учащихся развита заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческого подхода к выполнению заданий.
- У учащихся привиты навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

### Методическое обеспечение 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
<b>Раздел I</b>						
1	.Вводный инструктаж. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	беседа, практическая деятельность. диагностика	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение, диагностика
2	.Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, анализ, кроссворд	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
3	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, математическая газета	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
4	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических	Самостоятельная деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.	Компьютер, проектор	Наблюдение

	способностей и способности рассуждать.					
5	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Тематическая беседа	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, дидактические карточки.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
6	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Самостоятельная деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.	Компьютер, проектор	Наблюдение
7	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа.	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
8.	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.		Наблюдение
9.	Тренировка внимания. Совершенствование	беседа, практическая	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Проверенные олимпиадные	Компьютер, проектор	Наблюдение. Педагогичес

	мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	деятельность, анализ, игра		задания. Рабочая тетрадь.		кая диагностика.
10	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	беседа, практическая деятельность, диагностика	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Диагностика, тестирование
<b>Раздел II</b>						
11	Диагностика памяти. Совершенствование мыслительных операций	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, Проектор	Наблюдение.
12	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Самостоятельная деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.	Компьютер, проектор	Олимпиада.
13	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, анализ, кроссворд	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Проверенные олимпиадные задания	Компьютер, проектор	Педагогический анализ результатов
14	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Дидактические карточки. Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Самостоятельная работа. Наблюдение.

	Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.					
15	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Карточки дидактические.  Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
16	.Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Познавательная игра	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, карточки с заданиями.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
17	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность Практика	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
18	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических	Интеллектуальны й марафон	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, карточки с заданиями.	Компьютер, проектор	Наблюдение.

	способностей.					
19	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
20	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	Тематическая беседа	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
<b>Раздел III</b>						
21	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	беседа, практическая деятельность, ребус	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Ребусы. Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
22	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	беседа, практическая деятельность,	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь с заданиями.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
23	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	Беседа, Познавательная игра	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, ребусы.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
24	Совершенствование	беседа,	Самостоятельна, групповая,	Рабочая тетрадь,	Компьютер,	Наблюдение.

	воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	практическая деятельность	фронтальная работа,	Ребусы.	проектор	
25	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
<b>Раздел IV.</b>						
26	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность,	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
27	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, конкурс	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
28	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность Исследование	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
29	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций.	Самостоятельная работа	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.

	Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.					
30	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
31	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность Блицтурнир	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
32	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
33	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность Исследование	Олимпиада	Дидактический материал.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
34	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного	Практика	Самостоятельная работа	Рабочая тетрадь, лист с олимпиадным заданием.	Компьютер, проектор	Педагогический анализ результатов.

года.					
-------	--	--	--	--	--

### Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				9					13				17			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20			24				28				33					36		



## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Олимпик» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);

– содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);

– публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

### **Направления воспитательной работы**

**1. Духовно-нравственное воспитание** (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России)

**2. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**3. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению)

**4. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**5. Самоопределение и профессиональная ориентация** ( выработка у школьников сознательного отношения к труду)

### **Календарный план воспитательной работы**

<b>№</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Цели, задачи</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Примечание</b>
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности кружка «Олимпионик»	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2.	Игра - квест "Мы все разные, но мы вместе"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3.	Акция «Наша безопасность»	Формирование представления о безопасности дорожного движения.	Октябрь	
4.	Новогоднее представление	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы	Декабрь	Мероприятие с участием родителей

		в объединении.		
5.	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
6.	Интеллектуальная битва «Что? Где? Когда?»	Повышение интереса обучающихся к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.	Март	
7.	Челлендж #ЗдоровыеПривычки	Ориентация учащихся на позицию признания ценности здоровья. Воспитание потребности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к здоровью.	Апрель	
8.	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей
9.	Участие в итоговом мероприятии "Звёздный дождь"	Повышение мотивации обучающихся к активной общественной позиции; стремления их к учебной и творческой деятельности. Привлечение родительской общественности к деятельности учреждения и повышение престижа объединения.	Май	Мероприятие с участием родителей

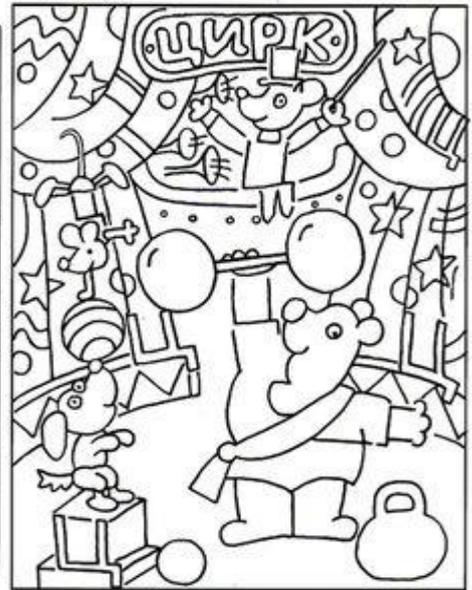
Диагностика внимания



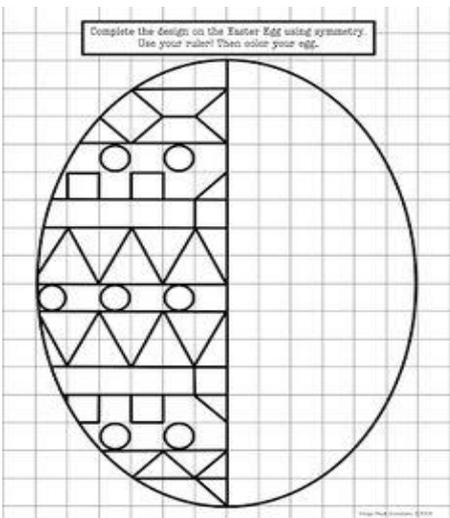
Сколько букв К спряталось на этой картинке? Найдешь десять – хорошо, двадцать – очень хорошо, больше двадцати – просто отлично.



Если найдешь десять букв А, спрятанных на картинке, хорошо. Двадцать – отлично!



Найди на этой картинке десять спрятанных букв Ц.



41	20	72	29	24	93	40	81	28	99
84	55	5	14	80	13	96	74	3	66
17	30	71	92	39	73	21	100	53	82
62	9	61	34	8	27	91	57	33	95
4	54	22	98	48	77	2	76	46	18
70	49	47	90	12	52	89	11	64	87
83	35	6	15	60	78	26	69	23	65
25	79	32	67	45	19	88	56	86	44
59	38	1	10	68	75	43	7	94	31
16	63	51	36	85	50	97	42	58	37

Printables.se



Найди на этой картинке десять спрятанных букв О.



Найди пятнадцать букв Б, спрятанных в этой картинке.



Найди на этой картинке десять спрятанных букв С.

Тест «Перепутанные линии»

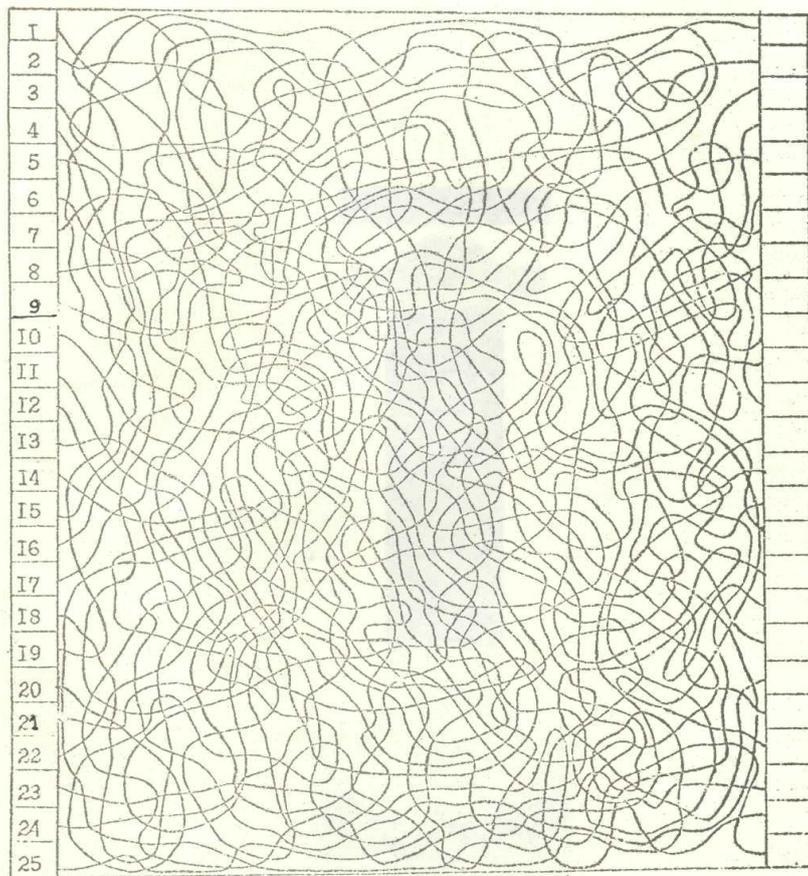
Критерии оценки по методике «Перепутанные линии»:

19 и более – отлично

18-10 - хорошо

9-4 – удовлетворительно

3 и менее – неудовлетворительно



### Методика «Проставь значки»

Тестовое задание в этой методике предназначено для оценки переключения и распределения внимания ребенка. Перед началом выполнения задания ребенку показывают рисунок и объясняют, как с ним работать. Эта работа заключается в том, чтобы в каждом из квадратиков, треугольников, кружков и ромбиков проставить тот знак, который задан вверху на образце, т.е., соответственно, галочку, черту, плюс или точку.

#### Проведение методики

Ребенок непрерывно работает, выполняя это задание в течение двух минут, а общий показатель переключения и распределения его внимания определяется по формуле:

$$S=(0,5N - 2,8n)/120$$

где S — показатель переключения и распределения внимания; N — количество геометрических фигур, просмотренных и помеченных соответствующими знаками в течение двух минут; n — количество ошибок, допущенных во время выполнения задания. Ошибками считаются неправильно проставленные знаки или пропущенные, т.е. не помеченные соответствующими знаками, геометрические фигуры.

#### Оценка результатов

10 баллов - показатель S больше чем 1,00.

8-9 баллов - показатель S находится в пределах от 0,75 до 1,00.

6-7 баллов - показатель S располагается в пределах от 0,50 до 0,75.

4-5 баллов — показатель S находится в интервале от 0,25 до 0,50.

0-3 балла — показатель S находится в пределах от 0,00 до 0,25.

## Выводы об уровне развития

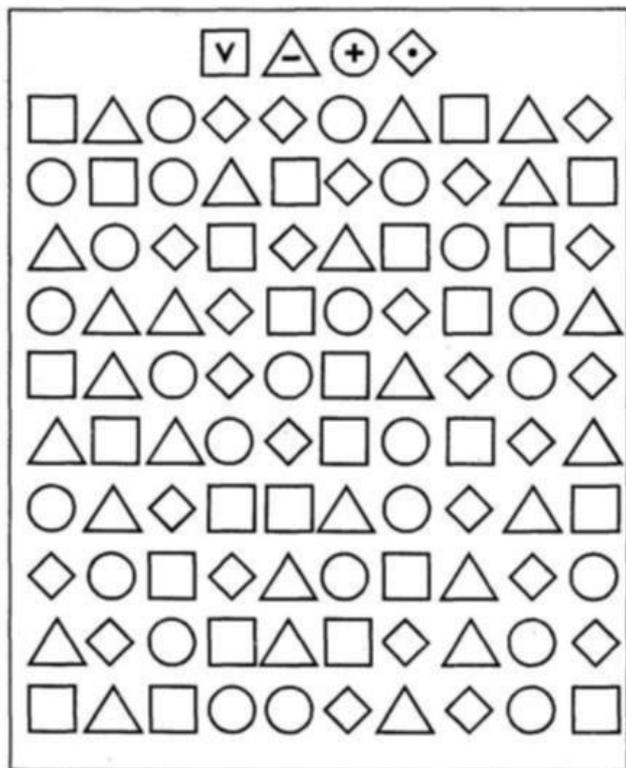
10 баллов - очень высокий.

8-9 баллов - высокий.

6-7 баллов - средний.

4-5 баллов - низкий.

0-3 балла - очень низкий.



### Методика «Запомни и расставь точки»

С помощью данной методики оценивается объем внимания ребенка. Для этого используется стимульный материал, изображенный ниже. Лист с точками предварительно разрезается на 8 малых квадратов, которые затем складываются в стопку таким образом, чтобы вверху оказался квадрат с двумя точками, а внизу — квадрат с девятью точками (все остальные идут сверху вниз по порядку с последовательно увеличивающимся на них числом точек).

Перед началом эксперимента ребенок получает следующую инструкцию: «Сейчас мы поиграем с тобой в игру на внимание. Я буду тебе одну за другой показывать карточки, на которых нарисованы точки, а потом ты сам будешь рисовать эти точки в пустых клеточках в тех местах, где ты видел эти точки на карточках». Далее ребенку последовательно, на 1-2 сек, показывается каждая из восьми карточек с точками сверху вниз в стопке по очереди и после каждой очередной карточки предлагается воспроизвести увиденные точки в пустой карточке за 15 сек. Это время дается ребенку для того, чтобы он смог вспомнить, где находились увиденные точки, и отметить их в пустой карточке.

### Оценка результатов

Объемом внимания ребенка считается максимальное число точек, которое ребенок смог правильно воспроизвести на любой из карточек (выбирается та из карточек, на которой было воспроизведено безошибочно самое большое количество точек). Результаты эксперимента оцениваются в баллах следующим образом:

10 баллов — ребенок правильно за отведенное время воспроизвел на карточке 6 и более точек.

8-9 баллов — ребенок безошибочно воспроизвел на карточке от 4 до 5 точек.

6-7 баллов — ребенок правильно восстановил по памяти от 3 до 4 точек.

4-5 баллов — ребенок правильно воспроизвел от 2 до 3 точек.

0-3 балла — ребенок смог правильно воспроизвести на одной карточке не более одной точки.

### Выводы об уровне развития

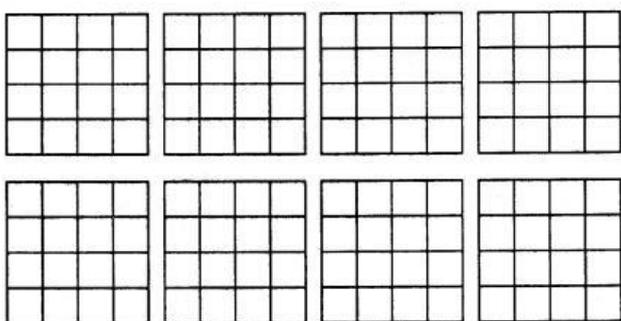
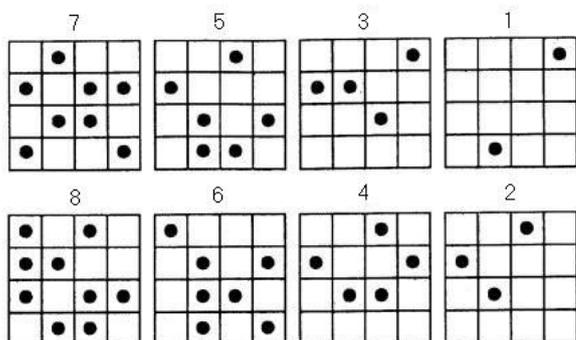
10 баллов — очень высокий.

8-9 баллов — высокий.

6-7 баллов — средний.

4-5 баллов — низкий.

0-3 балла — очень низкий.



### Диагностика памяти

#### Исследование объема кратковременной памяти (метод Джекобса)

**Цель исследования:** определить объем кратковременного запоминания по методике Джекобсона.

**Материал и оборудование:** бланк с четырьмя наборами рядов чисел, лист для записи, ручка и секундомер.

#### Процедура исследования

Исследование можно проводить с одним испытуемым и с группой из 8 – 16 человек. Оно состоит из четырех аналогичных серий. В каждой серии экспериментатор зачитывает испытуемому один из наборов следующих цифровых рядов.

Первый набор	Второй набор	Третий набор	Четвертый набор
5241	7106	1372	7106
96023	89934	64805	89934
254061	856086	725318	856086
7842389	5201570	0759438	5201570
34682538	82744525	52186355	82744525
598374623	715843413	132697843	715843413
6723845207	1524836897	3844528716	1524836897

Элементы ряда предъявляются с интервалом 1с. После прочтения каждого ряда через 2-3 с. по команде "Пишите!" испытуемые на листе для записей воспроизводят элементы ряда в том же порядке, в каком они предъявлялись экспериментатором. В каждой серии независимо от результата читаются все семь рядов. Инструкция во всех сериях опыта одинаковая. Интервал между сериями не менее 6-7 мин.

Инструкция испытуемому: "Я назову Вам несколько цифр. Слушайте внимательно и запоминайте их. По окончании чтения по моей команде "Пишите!", запишите то, что запомнили, в том же порядке, в каком читались цифры. Внимание! Начинаем!"

### Обработка результатов

В процессе обработки результатов исследования необходимо установить:

- ряды, воспроизведенные полностью и в той же последовательности, с которой они предъявлялись экспериментатором. Для удобства их обозначают знаком "+";
- наибольшую длину ряда, который испытуемый во всех сериях воспроизвел правильно;
- количество правильно воспроизведенных рядов, больших чем тот, который воспроизведен испытуемым во всех сериях;
- коэффициент объема памяти, который вычисляют по формуле:

$$P_k = A + \frac{C}{n}, \text{ где}$$

$P_k$  – обозначение объема кратковременной памяти,

$A$  – наибольшая длина ряда, который испытуемый во всех опытах воспроизвел правильно;

$C$  – количество правильно воспроизведенных рядов, больших чем  $A$ ;

$n$  – число серий опыта, в данном случае – 4.

### Анализ результатов

Для анализа результатов пользуются следующей оценкой уровней объема кратковременного запоминания:

Шкала оценки уровня кратковременного запоминания

Коэффициент объема памяти  $P_k$

Уровень кратковременного запоминания	
10	очень высокий
8-9	высокий
7	средний
6-5	низкий
3-4	очень низкий

### Исследование преобладающего типа запоминания

**Цель исследования:** выявить преобладающий объем памяти при разных типах предъявления словесного материала.

**Материал и оборудование:** четыре набора слов, выражающих конкретные понятия, один из наборов выполнен на отдельных карточках, четыре небольших листа бумаги для записи и ручка, секундомер.

**Процедура опыта.** Преобладающий тип памяти устанавливают методом по-разному предъявленных слов. Исследование состоит из четырех опытов. В первом опыте слова для запоминания предъявляют на слух. Во втором – зрительно, причем каждое слово должно быть четко записано на отдельной карточке. В третьем опыте используют моторно-слуховую форму предъявления и в четвертом – комбинированную, которая сочетает в себе слуховое, зрительное и моторное восприятие материала.

Чтобы не было перегрузки при определении памяти, для каждого опыта достаточно подготовить ряд из 10 слов.

**Опыт №1.** Экспериментатор четко с интервалом 3 секунды читает испытуемому слова для запоминания. Чтение слов предваряется инструкцией.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду читать Вам слова. Слушайте их внимательно и запоминайте. После паузы, когда скажу: "Пишите!", на листе бумаги запишите то, что Вы запомнили. Если все понятно, приготовьтесь слушать и запоминать".

**Слова для запоминания** в первом опыте: машина, яблоко, карандаш, весна, лампа, лес, дождь, цветок, кастрюля, воробей.

После паузы в 10 секунд дается команда "Пишите!"

**Опыт №2.** Второй опыт можно проводить после 5 – минутного перерыва после окончания первого.

В этом опыте экспериментатор последовательно предъявляет испытуемому слова, написанные на отдельных карточках. Экспозиция каждого слова должна соответствовать длительности чтения слова первого опыта, интервал между словами тот же, то есть 3 секунды.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду показывать Вам карточки с написанными на них словами. Внимательно читайте их и запоминайте. По сигналу "Пишите!", на листе бумаги запишите то, что запомните. Если все понятно, приготовьтесь слушать и запоминать".

**Слова для запоминания** во втором опыте: самолет, груша, ручка, зима, свеча, поле, орех, сковорода, утка, молния.

После чтения десятого слова до сигнала "Пишите!" пауза длится 10 секунд.

**Опыт №3.** Третий опыт, аналогично второму, проводят после 5 – минутного перерыва.

Испытуемому предлагается слушать слова и прописывать их ручкой в воздухе, чтобы обеспечить моторную форму восприятия материала. Интервал между читаемыми словами 3 секунды, а скорость чтения та же, что и в первом опыте.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду читать Вам слова. Слушайте их внимательно и в воздухе ручкой "прописывайте" их и запоминайте. По сигналу "Пишите!" на листе бумаги запишите то, что запомнили. Если все понятно, приготовьтесь слушать, "прописывать" слова и запоминать".

**Слова для запоминания** в третьем опыте: пароход, слива, линейка, лето, фонарь, река, гром, ягода, тарелка, гусь.

Пауза перед сигналом "Пишите!" в третьем опыте выдерживается 10 секунд.

**Опыт №4.** Спустя 10 минут после третьего опыта проводят опыт четвертый. Темп чтения экспериментатором слов и паузы между словами остаются теми же, что и в предыдущих опытах. Чтобы обеспечить комбинированный тип восприятия материала, испытуемому не только читают слова, но и предлагают вслед за чтением записывать их на отдельном листе, а после записи последнего десятого слова лист переворачивают и по сигналу "Пишите!" на обратной стороне он может воспроизвести запомненное.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду читать Вам слова. Вы их на этом листе записывайте и запоминайте. После чтения последнего слова, лист переверните и по моему сигналу "Пишите!" запишите на оборотной стороне то, что запомнили. Приготовьтесь слушать, записывать и запоминать".

**Слова для запоминания** в четвертом опыте. Поезд, вишня, тетрадь, осень, люстра, поляна, гроза, гриб, чашка, курица.

Сигнал "Пишите!" дается как и во всех предыдущих случаях через 10 секунд.

**Обработка результатов.** Показателем объема памяти в этих опытах является количество правильно воспроизведенных слов. Данные заносятся в таблицу.

ТИП ПАМЯТИ

Количество правильно воспроизведенных слов

Слуховой

Зрительный

Моторно/слуховой

Комбинированный

**Анализ результатов.** Преобладающий тип памяти при разных типах предъявления словесного материала определяют путем сравнения количества правильно воспроизведенных слов в каждом из четырех опытов. Нормальным объемом непосредственной памяти следует считать запоминание 5-9 слов. Если в каком-либо опыте испытуемый запомнил 10 слов, значит он использовал какую-то систему средств о которой желательно узнать из самоотчета и наблюдений.

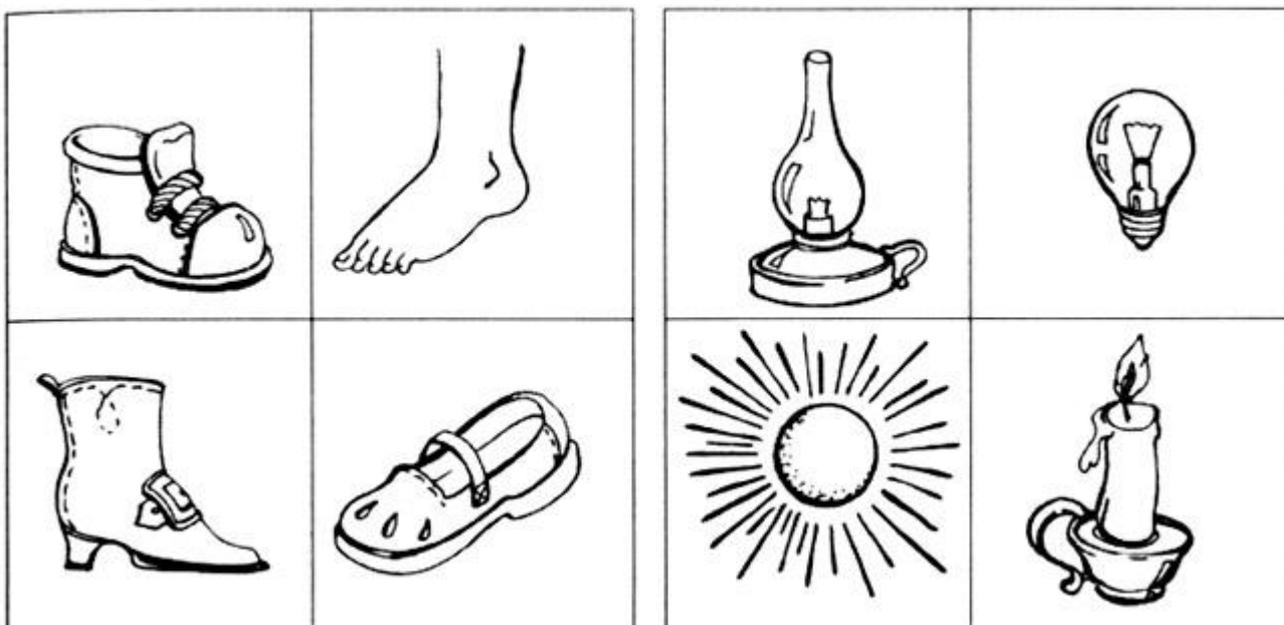
Ведущий тип памяти связан с соответствующей репрезентативной системой представлений человека. Ее выявление поможет сделать многоплановые рекомендации испытуемому, особенно в плане запоминания им наиболее значимой информации.

### Диагностика мышления

Тест «Исключение лишнего» (для детей 6-10 лет)

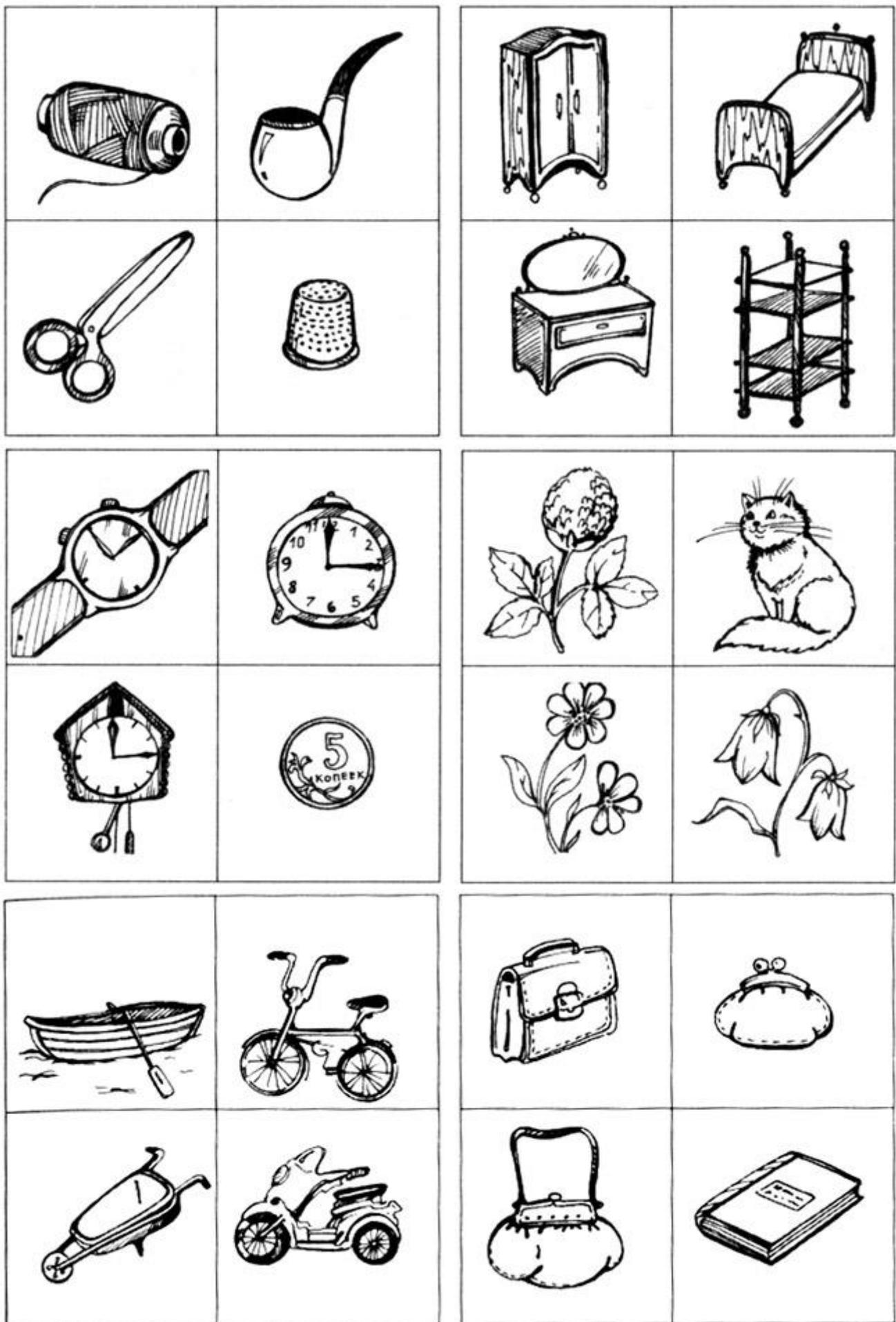
**Цель:** Исследовать уровень образно-логического мышления, операций анализа, обобщения и сравнения.

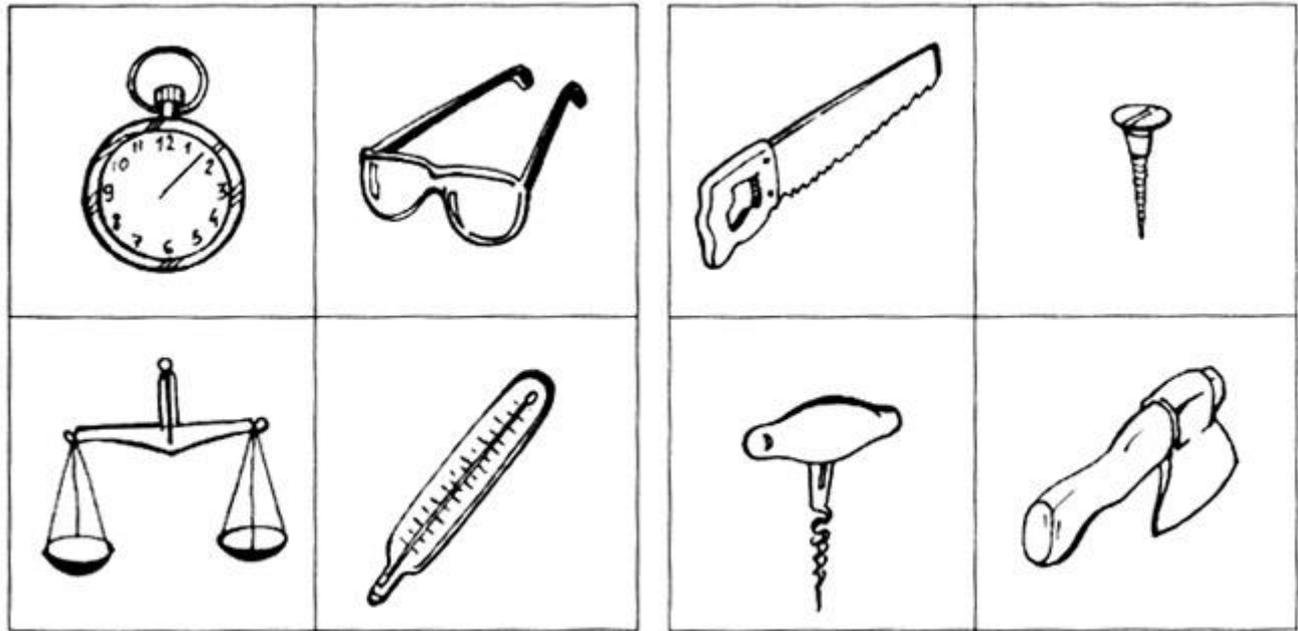
**Оборудование:** Карточки (12 шт.) с 4 словами (или с 4 изображениями), одно из которых —



лишнее.







Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, неправильный — 0 баллов.

**Выводы об уровне развития:**

- в норме — 8—10 баллов;
- низкий уровень — 5—7 баллов;
- интеллектуальный дефект — менее 5 баллов.

**Методика определения уровня умственного развития детей 7—9 лет Э.Ф. Зямбицвиичене**

При использовании данной методики применяется тест, который состоит из 4-х субтестов, включающих в себя вербальные задания, подобранные с учетом программного материала начальных классов:

1-й субтест — исследование дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных, а также запаса знаний испытуемого;

2-й субтест — исследование операций обобщения и отвлечения, способности выделить существенные признаки предметов и явлений;

3-й субтест — исследование способности устанавливать логические связи и отношения между понятиями;

4-й субтест — выявление умения обобщать.

Тест лучше проводить индивидуально.

Задания читаются вслух взрослым, ребенок читает одновременно «про себя».

**1-й субтест**

Выбрать одно из слов, заключенных в скобки, которое правильно закончит начатое предложение.

1. У сапога есть... (шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговица).
2. В теплых краях обитает... (медведь, олень, волк, верблюд, тюлень).
3. В году... (24, 3, 12, 4, 7) месяцев.
4. Месяц зимы... (сентябрь, октябрь, февраль, ноябрь, март).
5. Пассажирский транспорт... (комбайн, автобус, экскаватор, самосвал).
6. Отец старше своего сына... (часто, всегда, иногда, редко, никогда).
7. Вода всегда... (прозрачная, холодная, жидкая, белая, вкусная).
8. У дерева всегда есть... (листья, цветы, плоды, корень, тень).
9. Город России... (Париж, Москва, Лондон, Варшава, София).

**2-й субтест**

Здесь в каждой строчке написано пять слов, из которых четыре можно объединить в одну группу и дать ей название, а одно слово к этой группе не относится. Это «лишнее» слово надо найти и исключить его.

1. Тюльпан, лилия, фасоль, ромашка, фиалка.
2. Река, озеро, море, мост, болото.
3. Кукла, медвежонок, песок, мяч, кубики.
4. Киев, Харьков, Москва, Донецк, Одесса.

5. Тополь, береза, орешник, липа, осина.
6. Окружность, треугольник, четырехугольник, указка, квадрат.
7. Иван, Петр, Нестеров, Макар, Андрей.
8. Курица, петух, лебедь, индюк, гусь.
9. Число, деление, вычитание, сложение, умножение.
10. Веселый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный.

### 3-й субтест

Внимательно прочитайте эти примеры. В них слева написана первая пара слов, которые находятся в какой-то связи между собой (например: лес/деревья). Справа — одно слово над чертой (например: библиотека) и пять слов под чертой (например: сад, двор, город, театр, книги). Нужно выбрать одно слово из пяти под чертой, которое связано со словом над чертой (библиотека) точно так же, как это сделано в первой паре слов (лес/деревья). Примеры:

лес/деревья = библиотека/сад, двор, город, театр, книги+;  
бежать/стоять = кричать/молчать+, ползать, шуметь, звать, плакать.

Значит, следует установить, какая связь между словами слева, а затем установить такую же связь между словами в правой части.

1.  $\frac{\text{Огурец}}{\text{овощ}} = \frac{\text{георгин}}{\text{сорняк, роса, садик, цветок, земля}}$
2.  $\frac{\text{Учитель}}{\text{ученик}} = \frac{\text{врач}}{\text{кочки, больные, палата, больной, термометр}}$
3.  $\frac{\text{Огород}}{\text{морковь}} = \frac{\text{сад}}{\text{забор, яблоня, колодец, скамейка, цветы}}$
4.  $\frac{\text{Цветок}}{\text{ваза}} = \frac{\text{птица}}{\text{клюв, чайка, гнездо, яйцо, перья}}$
5.  $\frac{\text{Перчатка}}{\text{рука}} = \frac{\text{сапог}}{\text{чулки, подошва, кожа, нога, щетка}}$
6.  $\frac{\text{Темный}}{\text{светлый}} = \frac{\text{мокрый}}{\text{солнечный, скользкий, сухой, теплый, холодный}}$
7.  $\frac{\text{Часы}}{\text{время}} = \frac{\text{термометр}}{\text{стекло, температура, кровать, больной, врач}}$
8.  $\frac{\text{Машина}}{\text{мотор}} = \frac{\text{лодка}}{\text{река, моряк, болото, парус, волна}}$
9.  $\frac{\text{Стул}}{\text{деревянный}} = \frac{\text{игла}}{\text{острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная}}$
10.  $\frac{\text{Стол}}{\text{скатерть}} = \frac{\text{пол}}{\text{мебель, ковер, пыль, доска, гвозди}}$

### 4-й субтест

Эти пары слов можно назвать одним словом, например: брюки, платье — одежда; треугольник, квадрат — фигура.

Назвать общее понятие к каждой паре.

1. Метла, лопата — ...
2. Окунь, карась — ...
3. Лето, зима — ...
4. Огурец, помидор — ...
5. Сирень, шиповник — ...
6. Шкаф, диван — ...
7. День, ночь — ...
8. Слон, мышь — ...
9. Июнь, июль — ...
10. Дерево, цветок — ...

### **Анализ результатов (по Л.И. Переслени)**

#### **1-й субтест**

Если ответ на задание 1 правильный, задается вопрос: «Почему не шнурок?»

При правильном объяснении ребенку выставляется 1 балл, при неправильном — 0,5 балла.

Если ответ ошибочный, ребенку предлагается подумать и дать другой, правильный ответ. За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла.

Если ответ снова неправильный, выясняется понимание слова «всегда», что важно для выполнения заданий 3, 4, 6.

При работе ребенка над последующими заданиями 1-го субтеста уточняющие вопросы не задаются.

#### **2-й субтест**

Если ответ на задание 1 правильный, задается вопрос «почему?». При правильном объяснении ставится 1 балл, при ошибочном — 0,5 балла.

Если ответ ошибочный, ребенку предлагается подумать и дать другой (правильный) ответ. За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла.

При выполнении заданий 7, 9, 10 дополнительные вопросы не задаются, так как дети младшего школьного возраста еще не могут сформулировать принцип обобщения. Кроме того, при выполнении задания дополнительный вопрос не задается еще и потому, что эмпирически доказано — если ребенок правильно решает это задание, то он владеет такими понятиями, как «имя» и «фамилия».

#### **3-й субтест**

За правильный ответ — 1 балл, за правильный ответ после второй попытки — 0,5 балла. Уточняющих вопросов не задается.

#### **4-й субтест**

Оценки аналогичны 3-му субтесту. При неправильном ответе предлагается подумать еще. Уточняющие вопросы не задаются.

Подсчитывается сумма баллов за выполнение отдельных субтестов и за все субтесты в целом. Максимальное количество баллов, которое может набрать ребенок за все субтесты, — 40 (оценка успешности — 100%).

Целесообразно подсчитать суммарную оценку за выполнение заданий со второй попытки после стимулирующей помощи взрослого.

Увеличение числа таких ответов может указывать на недостаточный уровень произвольного внимания, импульсивность ответов.

Оценка успешности (ОУ) решения словесных субтестов определяется по формуле:

$ОУ = X / 40 \cdot 100\%$ , где X — сумма баллов, полученных испытуемым.

На основе анализа распределения индивидуальных данных определяются уровни успешности (норма и задержка умственного развития):

- 4-й уровень успешности — 32 балла и более (80—100% ОУ);
- 3-й уровень — 31,5—26 баллов (79,9—65%);
- 2-й уровень — 25,5—20 баллов (64,9—50%);
- 1-й уровень — 19,5 и менее (49,9% и ниже).

### **Правильные ответы**

#### **1-й субтест**

1. Подошва.
2. Верблюды.
3. 12.
4. Февраль.
5. Автобус.
6. Всегда.
7. Жидкая.
8. Корень.
9. Москва.

#### **2-й субтест**

1. Фасоль.
2. Мост.
3. Песок.
4. Москва.
5. Орешник.
6. Указка.
7. Нестеров.
8. Лебедь.
9. Число.
10. Вкусный.

#### **3-й субтест**

1. Георгин/цветок.
2. Врач/больной.
3. Сад/яблоня.
4. Птица/гнездо.
5. Сапог/нога.
6. Мокрый/сухой.
7. Термометр/температура.
8. Лодка/парус.
9. Игла/стальная.
10. Пол/ковёр.

#### **4-й субтест**

1. Рабочие инструменты.
2. Рыба.
3. Время года.
4. Овощ.
5. Куст.
6. Мебель.
7. Время суток.
8. Животное.
9. Месяц лета.
10. Растение.

### **Методика «Нелепицы»**

При помощи этой методики оцениваются элементарные образные представления, ребенка об окружающем мире и о логических связях и отношениях, существующих между некоторыми объектами этого мира:

животными, их образом жизни, природой. С помощью этой же методики определяется умение ребенка рассуждать логически и грамматически правильно выражать свою мысль.

Процедура проведения методики такова. Вначале ребенку показывают картинку, изображенную ниже. В ней имеются несколько довольно нелепых ситуаций с животными. Во время рассматривания картинки ребенок получает инструкцию примерно следующего содержания: «Внимательно посмотри на эту картинку и скажи, все ли здесь находится на своем месте и правильно нарисовано. Если что-нибудь тебе покажется не так, не на месте или неправильно нарисовано, то укажи на это и объясни, почему это не так. Далее ты должен будешь сказать, как на самом деле должно быть».



*Картинка к методике «Нелепицы».*

Примечание. Обе части инструкции выполняются последовательно. Сначала ребенок просто называет все нелепицы и указывает их на картинке, а затем объясняет, как на самом деле должно быть.

Время экспозиции картинки и выполнения задания ограничено тремя минутами. За это время ребенок должен заметить как можно больше нелепых ситуаций и объяснить, что не так, почему не так и как на самом деле должно быть.

#### **Оценка результатов**

10 баллов — такая оценка ставится ребенку в том случае, если за отведенное время (3 мин) он заметил все 7 имеющихся на картинке нелепиц, успел удовлетворительно объяснить, что не так, и, кроме того, сказать, как на самом деле должно быть.

8-9 баллов — ребенок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но от одной до трех из них не сумел до конца объяснить или сказать, как на самом деле должно быть.

6-7 баллов — ребенок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но три-четыре из них не успел до конца объяснить и сказать, как на самом деле должно быть.

4-5 баллов — ребенок заметил все имеющиеся нелепицы, но 5-7 из них не успел за отведенное время до конца объяснить и сказать, как на самом деле должно быть.

2-3 балла — за отведенное время ребенок не успел заметить 1-4 из 7 имеющихся на картинке нелепиц, а до объяснения дело не дошло.

0-1 балл — за отведенное время ребенок успел обнаружить меньше четырех из семи имеющихся нелепиц.

#### **Методика «Выявление общих понятий»**

Методика предназначена для выявления способности к обобщению, анализу и классификации.

Обследуемым предлагается бланк с 20-ю рядами слов. В каждом из них набор из 5-ти слов, два из которых более всего с ним связаны. Задача обследуемого — найти в каждом ряду по два слова, наиболее соответствующих обобщающему понятию, и подчеркнуть их. Время на выполнение работы — 3 минуты.

**Оценка выставляется по 9-бальной шкале с помощью следующей таблицы:**

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Кол-во правильных ответов	18	17	16	14-15	12-13	10-11	8-9	6-7	5

1. Сад (растения, садовник, собака, забор, земля).
2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода).

3. Город (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед).
4. Сарай (сеновал, лошадь, крыша, скот, стены).
5. Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево).
6. Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага).
7. Кольцо (диаметр, алмаз, проба, округлость, печать).
8. Чтение (глава, книга, печать, картина, слово).
9. Газета (правда, приложение, телеграммы, бумага, редактор).
10. Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила).
11. Воин (самолеты, пушки, сражения, ружья, солдаты).
12. Книга (рисунки, война, бумаги, любовь, текст).
13. Пение (звон, искусство, голос, аплодисменты, мелодия).
14. Землетрясение (пожар, смерть, колебания почвы, шум, наполнение).
15. Библиотека (город, книги, лекция, музыка, читатели).
16. Лес (лист, яблоня, дерево, охотник, волк).
17. Спорт (медаль, оркестр, состязание, победа, стадион).
18. Больница (помещение, сад, враг, радио, больные).
19. Любовь (розы, чувство, человек, город, природа).
20. Патриотизм (город, друзья, родина, семья, человек).

## Олимпиада для 2 класса

### Математика

1. Из чисел 21, 19, 30, 25, 12, 7, 15, 6, 27 выберите такие три числа, сумма которых будет равна 50 (1 балл). *Ответ:* \_\_\_\_\_.
2. У Буратино меньше 20 золотых монет. Эти монеты он может разложить в стопки по две, по три и по четыре монеты. Сколько монет у Буратино? (2 балла)  
*Ответ:* \_\_\_\_\_.
3. Катя, Галя и Оля, играя, спрятали по игрушке. Они играли с медвежонком, зайчиком и слоником. Известно, что Катя не прятала зайчика, а Оля не прятала ни зайчика, ни медвежонка. У кого какая игрушка? (3 балла)  
*Ответ:* у Кати \_\_\_\_\_, у Гали \_\_\_\_\_, у Оли \_\_\_\_\_.
4. Вставь числа. (по 1 баллу за число)  
 $27 + (. . - 8) = 37$   
 $. . + (49 - 3) = 75$   
 $- 3) + (43 - 40) = 30$
5. Поставь только знаки действий.  $24 .. 6 .. 2 .. 9 = 22$   
*Ответ:* \_\_\_\_\_ (2 балла)

### Русский язык

1. Вы выполняли фонетический разбор слова **ЕЛЬНИК**. В какой строке разбор выполнен правильно? *Обведи букву правильного варианта ответа* (1 балл)  
 А. Ельник – 2 слога, 6 букв, 7 звуков.  
 Б. Ельник – 2 слога, 6 букв, 6 звуков.  
 В. Ельник – 2 слога, 6 букв, 5 звуков
2. Поставь ударение в словах: (по 1 баллу за каждое слово)  
 свекла, алфавит, звонит, щавель, портфель, ворота, документ.
3. Прочитай стихотворение. Сколько раз в нём встречается звук [ш] ?  
 Подчеркни слова, в которых произносится этот звук. (по 1 баллу за каждое слово)

- Ты скажи мне, милый ёж,  
Чем ежиный мех хорош ?

- Тем он, лисонька, хорош,  
Что зубами не возьмёшь.

**4. Допиши названия животных в выражения (по 1 баллу за каждое слово)**

- 1) Голоден как ...                      2) Труслив как...                      3) Хитёр как...  
4) Упрям как...                      5) Нем как...                      6) Драчлив как ...

**5. В каждой группе слов найди одно лишнее, подчеркни его: (по 1 баллу за слово)**

- 1) Пётр, Катя, Серёжа, Егоров  
2) мяч, кукла, скакалка, шахматы, играет  
3) вода, водичка, подводный, водитель, водолаз  
4) жираф, ножик, шишки, коршун, кожица

**Литературное чтение**

**1. Угадай героя по его описанию. (по 1 баллу)**

1. Маленький, толстенький человек среднего возраста, который живёт на крыше многоквартирного дома в Стокгольме. \_\_\_\_\_  
2. Художник из Цветочного города \_\_\_\_\_  
3. Африканский разбойник. \_\_\_\_\_  
4. Милая, добрая, привлекательная. Живёт в собственном доме в облике служанки, она выполняет всю черную работу по дому. \_\_\_\_\_  
5. Забавная игрушка, которую подарил на Рождество маленькой девочке Мари ее крестный Дроссельмайер. Большая голова нелепо выглядела по сравнению с тонкими ножками, и плащ на был узкий и смешной, торчал, будто деревянный, а на голове красовалась шапочка. \_\_\_\_\_

**2. Вспомни, героям какой сказки понадобился этот предмет. Соедини название предмета и название сказки стрелкой. (по 1 баллу)**

Зонтик	"Дикие лебеди"
Санки	"Стойкий оловянный солдатик"
Скорлупа грецкого ореха	"Оле-Лукойе"
Крапива	"Снежная королева"
Бумажный кораблик	"Дюймовочка"

**3. Однажды я шел по джунглям со своим фотоаппаратом.**

**Вдруг к моим ногам упала стрела с запиской.**

**Там было написано следующее:**

*Если, беспечный фотограф, ты жаждешь*

*Знать, что тебя ожидает в пути,*

*Вычеркни буквы, которые дважды*

*В этой записке сумеешь найти.*

Записка перед вами.

**Т Ю И Г Ю Ф Р Ж Я Д Ы К Ш**

**Б Э М З Ч В Я З Л Е Д О П К А**

**Ж Э Б О Й Ф М А Й С Ч У Ш П**

**Что в ней написано? \_\_\_\_\_ (2 балла)**

**4. Определи, какому жанру устного народного творчества соответствует каждый текст, соедини стрелками (по 1 баллу)**

- а) Спи, Алёнушка моя,  
Спи, голубушка моя.                      дразнилка  
Баю, баюшки, баю
- б) Стоит ствол,  
На стволе кол,  
На колу дворец,                      считалочка  
Во дворце певец.
- в) Антошка-картошка,  
Соломенная ножка,                      колыбельная  
Сам с ноготок,  
Голова с лоток                      загадка

- г) Тучи, тучи, тучи, тучи,  
Скачет конь большой, могучий.  
Через тучи скачет он,  
Кто не верит – выйди вон.

### Окружающий мир

**1. Подчеркни карандашом объекты неживой природы:** *Солнце, камень, медведь, облако, изба, скала, колодец, туннель, конь, птица, самолет, молния.* (по 1 баллу за слово)

**2. Собери из букв названия растений:** (по 1 баллу за слово)

БУНКРСИА - \_\_\_\_\_ АИАМЛН - \_\_\_\_\_  
ЗАРЁБЕ - \_\_\_\_\_ ЛЬППАЮН - \_\_\_\_\_

**3. Напиши 3 символа любого государства** \_\_\_\_\_  
(по 1 баллу за слово)

**4. Кто как голос подает?** (по 1 баллу за слово)

**Соедини стрелочками слова первого столбика с соответствием из второго.**

Сорока	Заливается
Филин	Гогочет
Соловей	Тенькает
Воробей	Чирикает
Синица	Стрекочет
Гусь	Ухает

**5. Как называется участок территории, на котором сохраняется в естественном состоянии весь природный комплекс, а охота запрещена?** (1 балл)

- А - заповедник
- Б - зоопарк
- В - заказник
- Г - природный парк

### Ответы:

#### Математика:

1.  $19+6+25=50$  (1 балл)
2. 12 монет (2 балла)
3. У Оли - слоник, у Кати - медвежонок, у Гали – зайчик (3 балла)
4. 18, 29, 30 - по 1 баллу за число
5.  $24:6+2*9=22$  – 2 балла

**Всего: 11 баллов**

#### Русский язык:

1. Б – 1 балл

2. свекла, алфавит, звонит, щавель, портфель, ворота, документ – по 1 баллу

3. - Ты скажи мне, милый ёж, - Тем он, лисонька, хорош,  
Чем ежिनый мех хорош? Что зубами не возьмёшь.

По 1 баллу за каждое слово

4.) Голоден как ... волк 2) Труслив как... заяц 3) Хитёр как... лис  
4) Упрям как... осел 5) Нем как... рыба 6) Драчлив как ..петух

По 1 баллу за каждое слово

5. 1) Пётр, Катя, Серёжа, Егоров  
2) мяч, кукла, скакалка, шахматы, играет  
3) вода, водичка, подводный, водитель, водолаз  
4) жираф, ножик, шишки, коршун, кожица

По 1 баллу за каждое слово

**Всего: 22 балла**

**Литературное чтение:**

1. Карлсон, Тюбик, Бармалей, Золушка, Щелкунчик – по 1 баллу за слово
2. Зонтик "Оле-Лукойе"  
Санки "Снежная королева"  
Скорлупа грецкого ореха "Дюймовочка"  
Крапива «Дикие лебеди»  
Бумажный кораблик "Стойкий оловянный солдатик"

3. Тигры в лесу – 2 балла

**4. Определи, какому жанру устного народного творчества соответствует каждый текст: по 1 баллу**

- а) Спи, Алёнушка моя,  
Спи, голубушка моя.

Баю, баюшки,

баю. **Колыбельная**

- б) Стоит ствол,  
На стволе кол,  
На колу дворец,  
Во дворце певец. **Загадка**

- в) Антошка-картошка,  
Соломенная ножка,  
Сам с ноготок,  
Голова с лоток. **Дразнилка**

- г) Тучи, тучи, тучи, тучи,  
Скачет конь большой, могучий.  
Через тучи скачет он,  
Кто не верит – выйди вон. **Считалка**

**Всего: 16 баллов**

**Окружающий мир:**

1. Солнце, камень, облако, скала, молния. – по 1 баллу за слово
4. Брусника, берёза, малина, тюльпан – по 1 баллу за слово
5. Гимн, герб, флаг – по 1 баллу за слово
6. Филин ухает, гусь гогочет, соловей заливается, воробей чирикает, сорока стрекочет, синица тенькает – по 1 баллу за соответствие
7. А – заповедник – 1 балл

**Всего: 19 баллов**

**Всего за олимпиаду 68 баллов**

**2 КЛАСС**

**Математика**

1. У Пети несколько собак. После прогулки Петя помыл уже 12 лап и ещё две собаки ждали своей очереди. Сколько собак было с Петей на прогулке?

**Ответ:** \_\_\_\_\_

2. Подчеркни в каждом ряду по три числа так, чтобы в сумме получилось выделенное число:

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| А) 5 8 1 10 11 12 3 4  | <b>17</b> _____ |
| Б) 5 13 10 2 21 18 6 4 | <b>40</b> _____ |
| В) 10 17 15 20 8 14 23 | <b>51</b> _____ |

3. Псу Шарик, кошке Мурке и попугаю Кеше вместе 8 лет. Сколько лет им будет вместе через 2 года? \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Как из пяти палочек, не ломая их, составить один квадрат и 2 треугольника? Нарисуй ответ.

**Русский язык.**

1. Подчеркни слова, в которых два гласных звука находятся рядом:

*лилия, оазис, фойе, поют, сауна.*

2. Замени слова синонимами из 4 букв

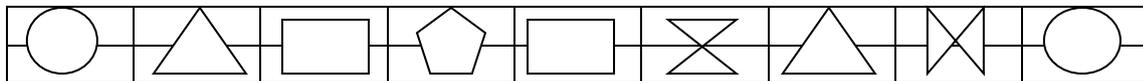
(Синонимы – слова, близкие по значению):

солдат- \_\_\_\_\_, несчастье - \_\_\_\_\_, шагать - \_\_\_\_\_ .

3. Выпиши в алфавитном порядке имена с разделительным мягким знаком:

Ольга, Татьяна, Борис, Альберт, Ульяна, Дарья, Пётр, Оксана.

4. Расшифруй слово, составь с ним предложение:



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Литературное чтение.**

1. Исправь ошибки в устойчивых сочетаниях слов – фразеологизмах:

*Не делай из муки слона.* \_\_\_\_\_

*Мы и сами с ушами.* \_\_\_\_\_

*Не видеть дальше своего затылка.* \_\_\_\_\_

2. Соедини слово с его значением:

1	<i>Тот, кто создаёт произведение вместе с кем-либо другим</i>	<i>собеседник</i>
2	<i>Тот, кто трудится с кем-либо в одном учреждении</i>	<i>сотрудник</i>
3	<i>Тот, кто с кем-либо беседует</i>	<i>соавтор</i>

3. Из слогов собери пословицу:

*ша ро кни я га хо ший друг луч*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Вспомни, героям какой сказки понадобился этот предмет. Соедини название сказки и предмет:

<i>Зонтик</i>	<i>«Дикие лебеди»</i>
<i>Санки</i>	<i>«Стойкий оловянный солдатик»</i>
<i>Скорлупа грецкого ореха</i>	<i>«Оле Лукояе»</i>
<i>Крапива</i>	<i>«Снежная королева»</i>
<i>Бумажный кораблик</i>	<i>«Дюймовочка»</i>

Запиши автора этих сказок: \_\_\_\_\_

## Окружающий мир.

1. Используя данные буквы, составь как можно больше названий деревьев. Буквы в слове не должны повторяться.

о т з у е л к р с я и п б ё н а ь

2. Заполни таблицу, вписав названия птиц с буквой О в середине слова:

	О								
	О								
	О								
	О								
	О								
	О								

3. Отгадай загадку:

*Посмотрите – теремок  
От воды совсем промок.  
В этом тереме жильцы –  
Очень ловкие пловцы.*

**Подчеркни жильцов теремка:**

**Петух, гуппи, бобр, человек, сомик, , щука, золотая рыбка, водомерка, вуалехвост.**

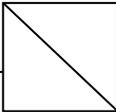
А								М
---	--	--	--	--	--	--	--	---

**Определи дерево по его описанию:**

*Это дерево – символ России. Ни в одной другой стране нет такого количества этих деревьев. Почки и листья дерева используют для приготовления целебных отваров. Из веток делают лечебные веники.*

*Это дерево - \_\_\_\_\_ .*

## Ответы к олимпиадным заданиям 2 класс

№ п,п	Правильный ответ	Количество баллов	Максимально возможное количество баллов
<b>математика</b>			<b>6 баллов</b>
1	У Пети 5 собак	2 балла	
2	Возможны различные варианты	За каждый правильный ответ – 1 балл	
3	2+2+2=6 8+6=14 лет будет через 2 года	2 балла	
4		1 балл	
<b>Русский язык</b>			<b>12 баллов</b>
1	Оазис, сауна	За каждое слово – 1 балл	
2	Воин, горе, идти	За каждое слово – 1 балл	
3	Дарья, Татьяна, Ульяна	За каждое слово – 1 балл. За правильное расположение в алфавитном порядке – ещё 1	

		балл	
4	Отечество	За слово - 2 балла. За верно составленное предложение – ещё 1 балл.	
<b>Литературное чтение</b>			<b>14 баллов</b>
1	Не делай из <b>мухи</b> слона. Мы и сами с <b>усами</b> . Не видеть дальше своего <b>носа</b> .	За каждый верный ответ – 1 балл	
2	1. Соавтор 2. Сотрудник 3. собеседник	За каждый верный ответ – 1 балл	
3	Хорошая книга – лучший друг.	2 балла	
4	Зонтик – «Оле Лукойе» Санки – «Снежная королева» Скорлупа грецкого ореха – «Дюймовочка» Крапива – «Дикие лебеди» Бумажный кораблик – «Стойкий оловянный солдатик» Автор сказок: Г.-Х. Андерсен	За каждый правильный ответ – 1 балл. За верное определение автора сказок – 1 балл	
<b>Окружающий мир</b>			<b>18 баллов</b>
1	Ель, клён, осина, берёза, бук, ясень и т.д. Примечание: ель и ёлка – одно дерево.	За каждый верный ответ – 1 балл	
2		За каждый верный ответ – 1 балл	
3	аквариум . Гуппи, сомик, золотая рыбка, вуалехвост.	1 балл За каждый верный ответ – 1 балл.	
4	Берёза	1 балл	
<b>Итого:</b>			<b>50 баллов</b>

### Литературное чтение

**Задание 1.** Ответь на вопросы.

От кого убежала вся посуда? .....

Как зовут сказочную девочку, перепрыгнувшую через костёр и превратившуюся в облачко?  
.....

Кто спас от паука муху, нашедшую копеечку по пути на базар? .....

У кого в русской народной сказке избушка была лубяная, а у кого – ледяная? .....

Как зовут пушкинского королевича, оживившего мёртвую царевну? .....

Чьей дочкой была Золушка из известной сказки Шарля Перро? .....

Какого зверя в русских народных сказках называют Топтыгин? .....

Как зовут друга Малыша из сказки Астрид Линдгрен? .....

**Задание 2.** Сравни 2 таблицы. Соотнеси буквы из правой таблицы с следованием цифр в левой, запиши получившуюся поговорку.

9	11	14	3
4	16	5	8
13	7	19	10
12	17	2	18
20	6	15	1

н	я	т	з
т	ч	е	е
е	п	ь	ь
н	е	е	н
я	р	у	б

**Задание 3** Соедини линией понятие и текст.

Летом греет,  
поговорка  
Зимой холодит.  
сказка

Нет друга – ищи.  
Нашёл – береги  
скороговорка

Колотил Клим клин.  
загадка

4. Вспомни, героям, какой литературной сказки понадобился этот предмет. Соедини название сказки и предмета линией:

Зонтик	«Дикие лебеди»
Санки	«Стойкий оловянный солдатик»
Скорлупа грецкого ореха	«Оле-Лукойе»
Крапива	«Снежная королева»
Бумажный кораблик	«Дюймовочка»

Напиши автора всех этих сказок \_\_\_\_\_

## Русский язык.

### 1) Из двух одно.

( из каждой пары слов надо составить третье слово, использовать необходимо все буквы)

Кит, рана. \_\_\_\_\_

Парк, ива. \_\_\_\_\_

Кожа, ворон. \_\_\_\_\_

### 2) Угадай четыре слова.

С Б зубною я бываю, \_\_\_\_\_

С М меха я поедаю, \_\_\_\_\_

С Р актёру я нужна, \_\_\_\_\_

С С для повара важна. \_\_\_\_\_

### 3) Есть в яблоке и сливе, а в саду нет, есть в луке и салате, а в огороде нет. Что это? \_\_\_\_\_

4) 1. Начало-голос птицы,  
Конец на дне пруда,  
А целое в музее  
Найдёте без труда. \_\_\_\_\_

2. Начало- нота,  
Потом оленя украшеньё,  
А вместе- место  
Оживлённого движенья. \_\_\_\_\_

## окружающий мир

### 1. Ответь на вопросы:

- Название этого дерева происходит от слова «лист», а вот листьев на нём как раз и нет. \_\_\_\_\_
- Можно ли назвать паука насекомым? Почему?  
\_\_\_\_\_
- Как называется ближайшая к земле звезда? \_\_\_\_\_
- Где у кузнечика ухо? \_\_\_\_\_
- Для какой птицы сало является лакомством? \_\_\_\_\_

### 2. Прочитай названия животных. Подчеркни в каждом ряду название того животного, которое является «лишним». Объясни свое решение.

1. Бабочка, муравей, синица, стрекоза-.....

2. Соловей, воробей, летучая мышь, сорока-.....

3. Жаба, уж, лягушка, тритон -.....

### 3. Что находится в мыльном пузыре?

- 1) мыло
- 2) воздух
- 3) вода

### 4. Каков смысл поговорки: «Коси коса, пока роса; роса долой, и мы домой»:

А) когда роса, тогда прохладно и легче косить;

Б) трава от росы становится упругой и ее легче косить;

В) утром у человека больше сил;

- Г) утром меньше комаров и прочего гнуса;  
Д) с утра коса острее, а по мере косьбы – тупится.

### Задания по математике 2 класс

1. Сколько граммов весит печенье, если на правой чаше весов с ним рядом стоит гиря массой 200 г, а на левой – 500 г? \_\_\_\_\_
2. У Любы 3 нарядные юбочки и 5 разноцветных кофточек. Какое количество нарядной одежды может составить девочка? \_\_\_\_\_
3. У Никиты два арбуза одинакового веса. Вместе с ними Никита весит 36 кг. А его собственный вес 30 кг. Сколько весит один арбуз? \_\_\_\_\_
4. За одну лошадь дают в обмен 5 баранов, а двух баранов обменивают на 3 козы. Сколько коз можно выменять за 2 лошади?  
\_\_\_\_\_

### Ответы по русскому языку

- 1) Картина, крапива, жаворонок. (3б.) (за каждое угаданное слово 1б)
- 2) Боль, моль, роль, соль. (4б) (за каждое угаданное слово 1б)
- 3) Буква л. (1б)
- 4) Кар-тина. До-рога. (2б) (за каждое угаданное слово 1б)

Всего: 10б

### Ответы и рекомендации по окружающему миру

**Задание 1:** проверяет умение анализировать, находить ассоциации

*За каждый верный ответ – 1 балл. Всего – 5 баллов*

1. Лиственница, вместо листьев хвоя.
2. Паукообразное, восемь ног.
3. Солнце.
4. На лапках.
5. Зимой для синицы.

**Задание 2:** проверяет умение анализировать, обобщать, делать выводы.

За каждый правильно выделенный «лишний» объект в строке- 1 балл

1. Синица.
2. Летучая мышь.
3. Уж.

За правильное объяснение причины выделения «лишнего» объекта-

1 балл за каждый объект

**Задание 3:** проверяет умение анализировать.

*За ответ – воздух- 2 балла*



4. Вспомни, героям, какой литературной сказки понадобился этот предмет. Соедини название сказки и предмета линией:

Зонтик	«Дикие лебеди»
Санки	«Стойкий оловянный солдатик»
Скорлупа грецкого ореха	«Оле-Лукойе»
Крапива	«Снежная королева»
Бумажный кораблик	«Дюймовочка»

Назови автора всех этих сказок Г.Х.Андерсен

За каждое верное соединение -1балл (5б); за верное определение автора сказок – 3 балл. (всего:8б)

Всего:17б

Максимальное количество баллов:60б

### Список литературы:

1. В.Н.Рудницкая. Всероссийские контрольные работы по математике.
2. О.Н.Крылова.Всероссийские контрольные работы по русскому языку.
3. Г.В.Шубина. Всероссийские контрольные работы по литературному чтению
4. Е.М.Тихомирава Всероссийские контрольные работы по окружающему миру
- 5.Большая советская энциклопедия.
- 6.Дубова М.В., Маслова С.В. Олимпиадная математика. Методическое пособие. Москва: «РОСТ», 2015
- 7.Дубова М.В., Маслова С.В. Олимпиадная математика. Рабочая тетрадь, часть 1, 8. Москва: «РОСТ», 2015
9. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
10. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
- 11.Олимпиадные задания для учащихся начальной школы. <http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16>
- 12.Русский медвежонок – языкознание для всех. Условия задач. Ответы. 2000 – 2009 год. <http://rm.kirov.ru/tasks.htm>
- 13.Дистанционный интеллектуальный конкурс «Перспектива» (математика, информатика, русский язык).
- 14.Олимпиадные задания для учащихся начальной школы. <http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16>
- 15.Русский медвежонок – языкознание для всех. Условия задач. Ответы. 2000 – 2009 год. <http://rm.kirov.ru/tasks.htm>
- 16.Логические задания. [www.irsho.ru/logics](http://www.irsho.ru/logics)

### Список литературы для учащихся

1. Холодова О.А. «Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет)» Рабочие тетради для учащихся в 2 частях./ О.А.Холодова - Москва: РОСТ книга, 2019г.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа исторического клуба «Дети веков» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Уставом МБОУ Игринской СОШ №1; Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринской СОШ №1.

**Направленность:** социально-педагогическая.

**Актуальность:**

История — это история людей, корни человека – в истории и традициях своей семьи, своего народа, в прошлом родного края и страны. В ходе исторического процесса из поколения в поколение передаются вечные, непреходящие ценности: трудолюбие, честность, справедливость, чувство национального достоинства, уважения к старшим поколениям, долга, милосердия. Занятие историей помогает обучающимся глубже уяснить смысл, сущность важных норм, включенных в Конституцию страны: «Каждый обязан заботиться о сохранении исторического и культурного наследия, беречь памятники истории и культуры». Каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам.

Основопологающим фактором данной программы является духовно-нравственное развитие обучающихся, развитие коммуникативных навыков, формирования гражданской позиции к настоящему, прошлому и будущему нашей страны и нашей планеты вызвать желание что-то изменить в лучшую сторону на примерах различных исторических эпох, личностей и государств, мирового культурного наследия, сформировать творческую зрелую личность.

**Цель программы:** развитие познавательной активности обучающихся и повышение интереса к изучению отечественной и мировой истории;

**Задачи:**

- формировать знания об основных исторических фактах, событиях, явлениях, процессах, дат, имён, выдающихся памятников культуры.

- развивать навыков исторического анализа (раскрытие причинно-следственных связей между историческими явлениями и событиями; сравнение, определение сущности событий, давать оценку историческим явлениям и событиям, обосновывать своё отношение к историческим событиям, их участникам, творениям культуры называть и высказывать суждения о дискуссионных проблемах российской и мировой истории).
- способствовать

### **Отличительные особенности программы**

- программа дополняет школьный учебный предмет по истории, что приведет к более лучшим сдачам государственных экзаменов (ОГЭ), поможет в подготовке к олимпиадам;
- обучающиеся получают не только теоретические знания о истории, но и важные практические навыки, несущие исследовательский характер;
- программа предусматривает постоянное апеллирование к проблематике гражданского самосознания, что приводит к формированию сильной гражданской позиции и развитию чувств патриотизма.

### **Адресат программы.**

Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 7 - 8 классов, возраст учащихся 13 - 15 лет. Наполняемость групп – 10 - 15 человек.

### **Уровень программы: ознакомительный**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Ознакомительный	1 год	Программа даёт общее представление о истории и её специфике как научной дисциплины, подготавливает базу для дальнейшего изучения истории и смежных дисциплин социально-гуманитарного профиля; В ходе реализации программы обучающиеся научатся решать разнообразные задачи различного уровня и применять знания на практике, способствует выработке и закреплению навыков работы с различными видами исторических источников.

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа исторического клуба «Дети веков» рассчитана на 1 год обучения 72 часа, по 2 часа в неделю.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, деловые игры, публичные выступления. Условия, формы и технологии реализации программы исторического клуба «Дети веков» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;

- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 2 академических часа (72 часа в год).

**Формы контроля:** тестирование, практическая работа, исследовательский проект.

**Ожидаемые образовательные результаты.**

**Личностные результаты**

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные ценности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в мире;

**Метапредметные результаты**

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

**Предметные результаты**

- овладение целостными представлениями об историческом пути народов мира, своей страны, малой родины
- умения изучать и систематизировать информацию из различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность;
- готовность применять исторические знания для выявления и сохранения исторических и культурных памятников своей страны и мира.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

– учебный кабинет истории с демонстрационной доской, компьютер;

Информационно-методическое обеспечение:

- гуманитарный просветительский проект «Культура РФ». Режим доступа: <https://www.culture.ru> (дата обращения 08.09.2024)
- федеральный информационный портал «История.рф». Режим доступа: <https://histrf.ru> (дата обращения 08.09.2024)
- некоммерческий информационный портал «Археология.РУ». Режим доступа: <http://www.archaeology.ru> (дата обращения 08.09.2024)
- Исторический информационный проект «ХРОНОС». Режим доступа: <http://www.hrono.info> (дата обращения 08.09.2024)

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, образование высшее

## Учебный план программы 1 года обучения

№	Тема занятий / Разделы программы	Кол-во часов			Форма аттестации/ Форма контроля
		всего	теория	практика	
Введение					
1	Что такое история? Инструктаж по безопасности.	2	1	1	Наблюдение
«История среди нас»					
2	История быта. Необходимость или прихоть?	1	1		Наблюдение
3	Дома, в которых мы жили	2	1	1	Мини-проект
5	Еда, приведшая к войнам	3	2	1	Практическое задание
6	Что нам говорит одежда?	2	1	1	Практическое задание
«Вспомогательные исторические дисциплины: ключи к тайнам Клио»					
7	Хронология: системы летосчисления в их развитии	2	1	1	Практическое задание
8	Метрология: 20 000 лье под водой и семь пядей во лбу – сколько это?	2	1	1	Практическое задание
9	Палеография: как менялась письменность	3	2	1	Практическое задание
10	Археология: о чём расскажут нам предметы из прошлого	3	2	1	Практическое задание
11	Нумизматика: копейка рубль бережет	1	1		Наблюдение
12	Геральдика: гербы и флаги нашей страны	2	1	1	Практическое задание
13	Ономастика: что говорят названия	2	1	1	Практическое задание
14	Генеалогия: изучаем наши корни	2	1	1	Практическое задание
15	Обобщающий урок по ВИДаМ	1	1		Тестирование
Актуальные проблемы изучения истории					
16	Комплекс источников по истории России. Современные методы и подходы в изучении исторических источников.	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
17	Основные школы и направления в историографии истории России: проблемные вопросы в отечественной историографии.	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
18	Образование Древнерусского государства и роль варягов в этом процессе	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
19	Исторический выбор Александра Невского в пользу подчинения русских земель Золотой Орде	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
20	Роль Ивана IV Грозного в российской истории	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
22	Присоединение Украины к России	2	1	1	Проведение дебатов,

	(причины и последствия)				дискуссии
23	Фундаментальные особенности социального и политического строя России (крепостное право, самодержавие) в сравнении с государствами Западной Европы	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
24	Причины, особенности, последствия и цена петровских преобразований	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
25	1917 год: возможность исторического выбора.	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
27	Подписание договора Молотова-Риббентропа: прихоть или необходимость	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
28	Распад СССР: историческая неизбежность?	2	1	1	Проведение дебатов, дискуссии
Мировая художественная культура с древнейших времен до XX века					
29	Первобытные художники	1	1		Наблюдение
30	Художественная культура Древнего Востока	1	1		Наблюдение
31	Художественная культура Древней Греции	2	1	1	Практическое задание
32	Художественная культура Древнего Рима	1	1		Наблюдение
34	Художественная культура Средневековой Европы	2	1	1	Практическое задание
35	Художественная культура Средневекового Востока	1	1		Наблюдение
36	Возрождение	1	1		Наблюдение
37	Барокко и Рококо	1	1		Наблюдение
38	История русского искусства	1	1		
39	Классицизм	2	1	1	Практическое задание
40	Романтизм	2	1	1	Практическое задание
41	Реализм	1	1		Наблюдение
42	Модерн	1	1		Наблюдение
43	Обобщающее занятие по истории мировой художественной культуры	1	1		Тестирование
Историческое исследование					
44	Нелегкой тропой исторического исследования	4	2	2	Исследовательский проект
	Итого	72	44	28	

## Содержание программы 1 года обучения

### Раздел 1. Введение (2 ч.)

Что такое история? Основные черты истории как научной дисциплины. Краткий обзор программы клуба. Проведение инструктажа по безопасности.

### Раздел 2. «История среди нас» (8 ч.)

Необходимость исследования истории бытовых вещей.

Понятие о жилище. История появления жилища человека. Первые жилища: пещеры, шалаши, земляные укрытия. Сборно-разборные жилища, материалы, используемые для строительства жилья у разных народов в зависимости от климатических условий (чумы, яранги, вигвамы, юрты и др.). История совершенствования жилища. Материалы для строительства, используемые с глубокой древности до наших дней. Влияние климата и национальных традиций на строительство жилья и других зданий. Понятие об архитектурных памятниках в строительстве, их значение для изучения истории.

Питание как главное условие жизни любого живого организма. Уточнение

представлений о пище человека в разные периоды развития общества. Добывание пищи древним человеком как борьба за его выживание. Способы выживания: собирательство, бортничество, рыболовство, охота, земледелие (выращивание зерновых культур, огородничество, садоводство), скотоводство. Приручение человеком животных. Значение домашних животных в жизни человека. Влияние природных условий на традиции приготовления пищи у разных народов. Продукты колониальных войн: специи, кофе, чай, сахар и т.д.

Уточнение представлений об одежде и обуви, их функциях. Материалы для изготовления одежды и обуви. Различия в мужской и женской одежде. Пословицы и поговорки об одежде, о внешнем облике человека. Одежда как потребность защиты человеческого организма от неблагоприятных условий среды. Виды одежды древнего человека. Способы изготовления, материалы, инструменты. Совершенствование видов одежды в ходе развития земледелия и скотоводства, совершенствование инструментов для изготовления одежды. Влияние природных и климатических условий на изготовление одежды. Народные традиции изготовления одежды (2 – 3 примера). Изготовление одежды как искусство. Изменения в одежде и обуви в разные времена у разных народов. Образцы народной одежды (на примере региона). История появления обуви. Влияние климатических условий на возникновение разных видов обуви. Обувь в разные исторические времена: лапти, сапоги, туфли, сандалии и др. Профессии людей, связанные с изготовлением одежды и обуви.

**Раздел 3. «Вспомогательные исторические дисциплины: ключи к тайнам Клио» (18 ч.)**

Хронология.

Единицы счета времени; календари; Юлианский календарь; Григорианский календарь; взаимоотношение григорианского и Юлианского календарей; мэры и их виды; русская система счета времени; мартовский и сентябрьский календарные стили. Перевод древнерусских дат на современное

летоисчисление. Индикты; круги солнца; Вруцелето. Определение дней недели по формулам. Значение хронологии для исторических исследований.

#### Метрология.

Источники метрологии. Метрология древнерусского государства (X - начало XII веков). Меры длины; меры поверхности; меры сыпучих тел; меры жидкостей; меры веса. Метрология периода феодальной раздробленности Руси (XII – XV века). Русская метрология XVI – XVII веков. Сошное письмо. Русская метрология XVIII – XX веков. Создание международной метрической (десятичной) системы. Решение задач по переводу старинных на современные меры длины.

#### Палеография

Что такое палеография. Палеографический метод исследования источника.

Возникновение письменности у восточных славян: славянские алфавиты; старославянский и церковнославянский языки. Внешние признаки рукописных источников древней Руси. Материал для письма; графика письма; орудия письма; украшение рукописей. Внешние признаки письменных источников второй трети XII-конца XV веков: Материал для письма; графика; украшения рукописей; миниатюра; тайнопись; вязь. Внешние признаки письменных памятников Русского государства XV-XVII в.: материал для письма; графика письма; книжное письмо; скоропись; украшение рукописей; миниатюра; вязь; тайнопись; чернила; переплет; формат рукописей. Внешние признаки рукописей XVIII и XIX веков. Материал для письма; штемпель; графика письма; украшение рукописей; миниатюра; формат; орудия письма и чернила.

#### Археология

Археология как наука. Задачи археологии. Археологические источники. Виды археологических памятников. Культурный слой. Основные понятия и термины. Археология и краеведение. Историко-географическая характеристика Удмуртской Республики. Хронология бронзового века. Особенности хозяйства племен эпохи бронзы, выделение металлургии и металлообработки как ремесла. Бронзовый век Кавказа: наиболее яркие памятники и находки. Культуры бронзового века лесной зоны России, Урала, Сибири. Инокультурное влияние и взаимодействие культур. Основные принципы камеральной обработки археологических материалов. Сохранение и первичная обработка находок при проведении археологических раскопок. Составление полевых описей. Кабинетная обработка полученных материалов. Музейный шифр. Консервация и реставрация археологических предметов. Практические занятия.

Нумизматика. Роль нумизматики в исследовании. Монеты и денежное обращение древнерусского государства. Возникновение русской денежно-весовой системы. Римские монеты и их роль в возникновение русской денежно-весовой системы. Византийские монеты. Восточные монеты. Западноевропейские монеты. Первые русские монеты. Златники. Ярославское серебро. Метрология древнерусских монет. Монеты Михаила – Олега Тмутараканского. древнерусская денежная терминология и денежный счет. Безмонетный период. Русские монеты и денежное обращение XIV – XV веков.

Монеты Великого княжества московского. Монеты других княжеств. Русская монетная система XVI – XVII веков. Денежная реформа 1535 года и ее значение. Монетная реформа 1654 – 1663 годов. Русская монетная система в XVII – начале XX веках. Денежная реформа Петра Первого. Монетная система России в послепетровское время. Монеты XX века.

Геральдика.

Роль геральдики и вексиллографии в работе над историческим источником. Происхождение гербов. Теоретическая геральдика. Развитие геральдики в России. Государственный герб России. Государственные гербы России в XX веке. Городские и областные гербы. Дворянские гербы. Вексиллография. Создание собственного фамильного герба.

Историческая ономастика.

Предмет и задачи исторической ономастики. Топонимика, этнонимика, антропонимика, теонимика, зоонимика и космонимика – части ономастики. Изучение топонимики Игринского района.

Генеалогия и системы социального этикета.

Предмет и задачи генеалогии. Методы генеалогического исследования. Генеалогические таблицы, схемы и росписи. Генеалогическое древо. Русская генеалогия. Системы социального этикета. Табель о рангах. Военские звания. Сословия. Составление генеалогического древа обучающимися.

Обобщающий урок по ВИДам.

Важность второстепенных исторических дисциплин для исторической науки. Прохождение итогового тестирования по разделу.

#### **Раздел 4. Актуальные проблемы изучения истории (22 ч)**

Исторический источник. Виды исторических источников. Определение степени его достоверности. Основные виды статистической информации. таблицы, графики, диаграммы. Видовое разнообразие письменных исторических источников; субъекты исторического процесса - современники и потомки исторических событий (многосубъектный анализ); значимость исторического документа для познания прошлого и перспектив дальнейшего изучения затронутой в источнике проблемы

Значение историографии для формирования культуры исторического познания. Функции историографических знаний. Методика и методология историографических исследований. Дореволюционная историческая мысль России. Советская историография. Современная историография.

Образование Древнерусского государства и роль варягов в этом процессе. Норманнская, антиосманская и неонорманнская теория. Исторический выбор Александра Невского в пользу подчинения русских земель Золотой Орде. Роль Ивана IV Грозного в российской истории. Причины и итоги опричнины. Ливонская война – причины неудач. Присоединение Украины к России (причины и последствия). Восстание Богдана Хмельницкого. Последствия присоединения Украины к России - современный взгляд на события. Фундаментальные особенности социального и политического строя России (крепостное право, самодержавие) в сравнении с государствами Западной Европы. Присутствие рабства в истории России. Отмена крепостного права

затянулось? Причины, особенности, последствия и цена петровских преобразований. 1917 год: возможность исторического выбора. Причины и ход революции. Гражданская война: причина победы красных и поражения белых. Подписание договора Молотова-Риббентропа: прихоть или необходимость. Анализ договора. Анализ международной ситуации перед Второй мировой войной. Распад СССР: историческая неизбежность? Последствия перестройки.

Законность беловежских соглашений

Проведение дебатов и дискуссий.

## **Раздел 5. Мировая художественная культура с древнейших времен до XX века (18 ч)**

Основы культуры. Человек в художественной культуре Цели и задачи курса. Вопросы, рассматриваемые в курсе. Понятия «культура» и «цивилизация». Система видов и жанров искусства.

Первобытное искусство

Своеобразие первобытной эпохи, закономерности ее развития, история открытия памятников первобытного искусства в конце XIX - XX вв., художественный мир первобытного человека, парадокс культуры кроманьонцев.

Культура древнего Египта

Понятие о древних цивилизациях, их особенностях; основные черты древнеегипетского искусства, связь с религиозно-мифологической картиной мира, понятие каноничности, ведущая роль монументальной архитектуры.

Культура древней Месопотамии

Знакомство в общих чертах с основными особенностями и памятниками культуры Месопотамии, шумеры как создатели зиккурата и клинописи, связь Двуречья с изначальными сюжетами Библии - попытка художественно - исторического комментария.

Античная культура как основа европейской художественной культуры Понятие об античной цивилизации, ее особенностях, отдельные этапы развития древнегреческой культуры; миф как основа развития художественной культуры и искусства Древней Греции; формирование культуры Древнего Рима.

Художественная культура древнего и средневекового Востока

Знакомство в общих чертах с искусством древней и средневековой Индии, Китая, Японии и мусульманского Востока.

Художественная культура средневековой Западной Европы

Понятие об эпохе средних веков, ее особенностях, «Каролингское Возрождение»; искусство романского и готического стилей. Культура эпохи Возрождения. Понятие об эпохе Возрождения, ее истоках и коренном отличии от средневековой культуры, знакомство с творчеством выдающихся мастеров итальянского и северного Возрождения.

Западноевропейская культура XVII века. Барокко и классицизм Особенности западноевропейской художественной культуры XVII века, барокко и классицизм. Культура века Просвещения. Особенности западноевропейской художественной культуры XVIII века, характеристика терминов «Просвещение» и «рококо».

Русское искусство. Искусство Киевской Руси, христианизация и начало храмового зодчества, культура отдельных княжеств периода феодальной раздробленности, формирование русской государственности и единого общенационального стиля, Московский Кремль, искусство Петровской эпохи, особенности классицизма и барокко на русской почве. Величайшие деятели искусства и памятники художественной культуры России.

Стилевое многообразие искусства XVII-XVIII веков. Эстетика и главные темы искусства барокко и маньеризма. Архитектурные шедевры Л. Бернини и В.В. Растрелли. Формирование новых жанров живописи. Соединение барочных и реалистических тенденций в живописи Голландии и Фландрии (П.П. Рубенс, Рембрандт ван Рейн, Вермер Делфтский, Ф. Халс, «малые голландцы»). Музыкальная культура и театр барокко («взволнованный стиль» итальянской оперы, И.-С.Бах, Г.Гендель, А.Вивальди, партесный концерт, духовная музыка М.С.Березовского и Д.С.Бортнянского). Искусство рококо (мастера «галантного жанра и декоративно-прикладное искусство).

Эстетика классицизма. Архитектура, изобразительное искусство и театр раннего классицизма во Франции (дворец в Версале, К.Рен, Н.Пуссен, Мольер, П.Корнель, Ж.Расин). Просветительский классицизм и его мастера (Ж. Л.Давид, А.Канова, Ж. А.Гудон, П.Бомарше). Композиторы Венской классической школы: К.Глюк, Й.Гайдн, В. А.Моцарт, Л. Бетховен. Шедевры классицизма в архитектуре России. «Архитектурный театр» Москвы В.И.Баженова и М.Ф.Казакова. Архитектурный облик Санкт-Петербурга и его окрестностей. Русский ампи́р. Искусство портрета (И.И.Никитин, Ф.С.Рокотов, Д.Г.Левицкий, В.Л.Боровиковский, Б. К.Растрелли, Ф.И.Шубин, М.И.Козловский). Русский драматический театр и его творцы (А.П.Сумароков, Ф.Г.Волков, Д.И.Фонвизин, театр крепостных актеров). Художественная культура XIX века Многообразие стилей и направлений в искусстве XIX - начала XX веков.

Эстетика романтизма. Романтизм в живописи: Э.Делакруа, Т.Жерико, Ф.Гойя, К. Д.Фридрих, У.Тёрнер. Романтизм в музыке и идея синтеза искусств (Ф.Шуберт, Ф.Шопен, Р.Шуман, Ф.Лист, Г.Берлиоз, Р.Вагнер и др.). Западноевропейский театр романтизма и его мастера. Романтизм в русском изобразительном искусстве ( И.К. Айвазовский). Романтизм в русском театре и музыке.

Художественные принципы реализма. Основные жанры западноевропейской реалистической живописи (Г.Курбе, К.Коро, О.Домье). Натурализм во французской литературе и театре (Э.Золя). Реалистические искания на оперной сцене (Д.Верди, Ж.Бизе). Русский живописный реализм (А.А.Иванов, П.А.Федотов, художники-передвижники). Шедевры музыкальной культуры: М.И.Глинка, композиторы «Могучей кучки», П.И.Чайковский. Реалистические завоевания русской драматической сцены (М.С.Щепкин, театр А.Н.Островского и А.П.Чехова).

Импрессионизм и постимпрессионизм и их выразительные средства. Пейзажи впечатления (К.Моне, К.Писсаро), портретный и бытовой жанр (Э.Мане, О.Ренуар, Э.Дега, П.Гоген), натюрморт (П.Сезанн, В.Ван Гог).

Русские последователи импрессионистов (К.А.Коровин, В.А.Серов, И.Э.Грабарь). Импрессионизм в музыке К.Дебюсси и М.Равеля. Художественная культура ХХ века.

Художественные принципы символизма. Символ и аллегория в искусстве. Поэзия символизма и ее влияние на различные виды художественного творчества. Мастера живописи (М.А.Врубель, В.Э.Борисов Мусатов, художники «Мира искусства», А.Бёклин, Г.Моро, М.Чюрленис и др.). Символизм в музыке и театре (А.Н.Скрябин, В.Э.Мейерхольд, М.Метерлинк).

Художественные принципы модерна и идея синтеза искусств. Модерн в архитектуре и изобразительном искусстве. Национальное своеобразие русского модерна (Ф.О. Шехтель и др.). Основные стили и творческие направления искусства XX века (модернизм, конструктивизм, экспрессионизм, сюрреализм, неоклассицизм, социалистический реализм, авангардизм, постмодернизм) и их преломление в различных видах искусства. Становление и расцвет мирового кинематографа. Основные тенденции развития художественной культуры конца XX века.

#### **Раздел 6. Историческое исследование (4 ч.)**

Основные особенности исторического исследования. Методика написания научной статьи. Различия научной статьи от исследовательской работы. Консультация по написанию научной статьи. Научная конференция по итогам научно-исследовательской деятельности обучающихся.

## **Образовательные результаты программы 1 года обучения**

### **Личностные результаты**

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные ценности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в мире;

### **Метапредметные результаты**

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

### **Предметные результаты**

- овладение целостными представлениями об историческом пути народов мира, своей страны, малой родины
- умения изучать и систематизировать информацию из различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность;
- готовность применять исторические знания для выявления и сохранения исторических и культурных памятников своей страны и мира.

### Методическое обеспечение программы 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма аттестации/ Форма контроля
1	Введение	Лекция, беседа, Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Справочный материал, презентации, учебные фильмы	Персональный компьютер, проектор	Наблюдение
2	«История среди нас»	Лекция, беседа, Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Справочный материал, презентации, учебные фильмы	Персональный компьютер, проектор	Мини-проект
3	«Вспомогательные исторические дисциплины: ключи к тайнам Клио»	Лекция, беседа, Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения, кейс-технология, проектная деятельность	Справочный материал, презентации, учебные фильмы	Персональный компьютер, проектор	Тестирование
4	Актуальные проблемы изучения истории	Лекция, дискуссия, Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения, методика «круглый стол»	Справочный материал, презентации, учебные фильмы	Персональный компьютер, проектор	Дискуссия
5	Мировая художественная культура с древнейших времен до XX века	Лекция, беседа, Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения, «мозговой штурм», проектная деятельность	Справочный материал, презентации, учебные фильмы	Персональный компьютер, проектор	Тестирование
6	Обобщающее занятие. Итоговый проект	Лекция, Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения, поисковой деятельности	Справочный материал, презентации	Персональный компьютер, проектор	Защита исследовательского проекта

## **Воспитательный компонент программы**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Основы социологии» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

#### **Направления воспитательной работы**

**1. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**2. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению)

**3. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

## Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Знакомство детей с друг другом в игровой форме	Сплочение детей в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.	Сентябрь	
2.	Проведение телемостов с преподавателями ВУЗов. Открытые лекции.	Развитие познавательной активности обучающихся, формирование коммуникативной культуры	В течение года	
3.	Совместный поход на экскурсии в исторические музеи	Развитие познавательной активности обучающихся, сплочение детей в коллективе.	В течение года	
4.	Создание обучающимися своего генеалогического древа с помощью опроса родственников	Выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний;	Октябрь	Мероприятие с участием родителей
5.	Интеллектуально-коммуникативный поединок «Исторические споры»	Формирование коммуникативной культуры, развитие познавательной и творческой активности учащихся,	Ноябрь-декабрь	
6.	Культурное чаепитие "Наша традиционная кухня"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры, развитие чувств толерантности и уважения культур разных народов	Февраль	Мероприятие с участием родителей
7.	Интеллектуальная битва «Мировой калейдоскоп»	Повышение интереса обучающихся к изучению истории культуры. Формирование умения работать в команде.	Март	
8.	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей
9.	Организация научно-поисковой работы учащихся посредством сети Интернет	Целью организации научно – поисковой работы учащихся является воспитание поколения мыслящего, жаждущего получать всё новые и новые знания, способствующие формированию образованной, гармонически развитой, творческой личности; способной добывать свои знания самостоятельно.	Май	

### Календарный график на 72 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8				18						26				34			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40			48				56				66					72		

## Контрольно – измерительные материалы.

### Раздел «История среди нас»

Контроль знаний осуществляется в разработке мини-проекта, направленного на создание исторической реконструкции одного из типов объекта: жилище\одежда и его презентация.

#### *Критерии оценивания проекта*

№	Критерий оценивания	Балл
1	Качество исследования (наличие исторических неточностей)	0-3
2	Креативность и новизна продукта	0-3
3	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика	0-3
4	Регламент презентации	0-2
5	Качество подачи материала и представления изделия	0-3
6	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	0-2
	Итого	16

### Раздел. «Вспомогательные исторические дисциплины: ключи к тайнам Клио»

#### Итоговое тестирование по ВИДам

##### 1 вариант.

*Задание. Соотнесите между собой вспомогательные исторические дисциплины (ВИДы) и предмет их изучения.*

- А. 1. Палеография  
2. Нумизматика  
3. Фольклористика  
1. Сказания и предания, легенды и сказки  
2. Внешние признаки рукописных и печатных памятников в их историческом развитии  
3. Монеты
- Б. 1. Геральдика  
2. Археология  
3. Антропология  
1. Вещественные источники  
2. Останки людей  
3. Гербы
- В. 1. Этнография  
2. Топонимика  
3. Историческая лингвистика  
1. Географические названия  
2. Быт, обычаи и традиции народов  
3. Происхождение и развитие древних и современных языков
- Г. 1. Текстология  
2. Ономастика  
3. Сфрагистика

1. Взаимоотношение различных списков, выявляющее их первоначальный вид

2. Печати

3. Имена

Д. 1. Хронология

2. Генеалогия

3. Метрология

1. Происхождение и родственные связи отдельных людей и целых семейств

2. Система исчисления времени

3. Меры веса, длины, объема и площади

## 2 вариант.

*Задание. Соотнесите между собой вспомогательные исторические дисциплины (ВИДы) и предмет их изучения.*

А. 1. Нумизматика

2. Фольклористика

3. Палеография

1. Монеты

2. Внешние признаки рукописных и печатных памятников в их историческом развитии

3. Сказания и предания, легенды и сказки

Б. 1. Археология

2. Геральдика

3. Антропология

1. Гербы

2. Вещественные источники

3. Останки людей

В. 1. Топонимика

2. Историческая лингвистика

3. Этнография

1. Быт, обычаи и традиции народов

2. Происхождение и развитие древних и современных языков

3. Географические названия

Г. 1. Сфрагистика

2. Текстология

3. Ономастика

1. Взаимоотношение различных списков, выявляющее их первоначальный вид

2. Печати

3. Имена

- Д. 1. Генеалогия  
 2. Хронология  
 3. Метрология  
 1. Меры веса, длины, объема и площади  
 2. Системы исчисления времени  
 3. Происхождение и родственные связи отдельных людей и целых семейств

**Ключ.**

**1 вариант.**

- А. 1-2; 2-3; 3-1.  
 Б. 1-3; 2-1; 3-2.  
 В. 1-2; 2-1; 3-3.  
 Г. 1-1; 2-3; 3-2.  
 Д. 1-2; 2-1; 3-3.

**Ключ.**

**2 вариант**

- А. 1-1; 2-3; 3-2.  
 Б. 1-2; 2-1; 3-3.  
 В. 1-3; 2-2; 3-1.  
 Г. 1-2; 2-1; 3-3.  
 Д. 1-3; 2-2; 3-1.

**Раздел. Актуальные проблемы изучения истории**

Контроль знаний осуществляется в рамках дискуссий (дебаты, круглый стол, коммуникативные бои) после прохождения каждой из тем раздела. В дискуссиях задействуются все члены исторического клуба «Дети веков».

**Критерии оценивания**

№	Умения	Критерии для оценивания	Баллы 0 – 3
1	Умение занимать позицию	Ясно и четко формирует свою позицию	
		Позиция и аргументация согласованны	
		Укрепление позиции (факты, аргументы, эмоции)	
2	Умение строить аргументацию	Аргументы соответствуют заявленной позиции	
3	Умение задавать вопросы	Корректности и понятность заданных вопросов	
4	Умение отвечать на вопросы	Использует разные типы вопросов	

## **Раздел. Мировая художественная культура с древнейших времен до XX века**

### **Итоговое тестирование по истории мировой художественной культуры с древнейших времен до XX века**

1. Художником, наиболее ярко воплотившим особенности стиля барокко, был:
  - а) Рубенс
  - б) Дюрер
  - в) Брейгель
  
2. Древнейший вариант письменности носит название:
  - а) линейно-слоговое письмо
  - б) клинопись
  - в) алфавит
  
3. В основе живописи как вида изобразительного искусства лежит:
  - а) создание адекватного натуре художественного образа
  - б) четкие контуры образов, созданные на основе использования линий
  - в) использование эмоционального воздействия цветовых сочетаний
  
4. Арабский Халифат — это:
  - а) государство, образовавшееся в результате арабских завоеваний VII-IX вв.
  - б) одно из названий Египта
  - в) государство, созданное пророком Мухаммедом
  
5. Барокко в русской архитектуре наиболее ярко представлено творениями:
  - а) Трезини
  - б) Воронихина
  - в) Растрелли
  
6. Письменность, построенная на основе фиксации исключительно звукового ряда речи, называется:
  - а) иероглифами
  - б) алфавитом
  - в) клинописью
  
7. Древнекитайское культовое здание называется:
  - а) зиккуратом
  - б) мавзолеем
  - в) пагодой
  
8. Признанным мастером сюрреалистической живописи является:
  - а) Дали

- б) Мане
- в) Кандинский

9. Процесс интерпретации, посредством которого индивид приписывает наблюдаемым и переживаемым событиям или действиям определенные причины называется:

- а) персонализацией
- б) индивидуализацией
- в) атрибуцией

10. Автором трактата «Каноны» является древнегреческий скульптор:

- а) Лисипп
- б) Поликлет
- в) Пракситель

11. Лирика, как род литературного творчества, связан, прежде всего, с отражением:

- а) внутреннего мира автора
- б) объективной картины событий
- в) скептического отношения автора к событиям

12. Основные фазы историко-философского анализа развития культуры по терминологии Н. Данилевского носят название:

- а) культурные суперсистемы
- б) культурно-исторические типы
- в) культурно-исторические периоды

13. Основоположником стоицизма был:

- а) Зенон
- б) Сенека
- в) Платон

14. Стремление наделять душой объекты природы и неодушевленные предметы:

- а) пакагия
- б) апофтегма
- в) анимизм

15. Вера древних людей в родство между людьми и определенными видами животных и растений обозначается словом:

- а) тотемизм
- б) гедонизм
- в) синкретизм

16. К поведенческим нормам не относятся:

- а) законы
- б) артефакты
- в) нравы

17. Художником, видоизменившим традиции барокко, придав им демократичность, психологизм и реалистичность стал:

- а) Караваджо
- б) Кранах
- в) Рембрандт

18. Натурализм – направление в европейской художественной культуре:

- а) начала XX в.
- б) последней трети XIX в.
- в) середины XIX в.

19. Древние римляне не умели использовать арки при строительстве архитектурных сооружений, так ли это:

- а) отчасти
- б) да
- в) нет

20. Философское направление, признающее разум основой познания и поведения людей:

- а) схоластика
- б) рационализм
- в) сенсуализм

21. По Ф. Ницше, история культуры начинается с такой культуры:

- а) звуковой
- б) зрительной
- в) восхитительной

22. Реформы Эхнатона оказались:

- а) не эффективными
- б) недолговечными
- в) эффективными

23. Группа людей, обладающих определенными правами и обязанностями, закрепленными в индийском обществе:

- а) собрание
- б) коллектив
- в) каста

24. Для романского стиля свойственны широкие, привлекающие к себе внимание оконные проемы, так ли это:

- а) да
- б) нет
- в) отчасти

25. Императорский указ, разрешающий христианам строить храмы и открыто молиться, был издан Константином в этом году:

- а) 515
- б) 414
- в) 313

26. Приоритет художественного творчества перед всеми другими видами творческой деятельности отразился в эстетических взглядах:

- а) Шиллера
- б) Шеллинга
- в) Гегеля

27. О происхождении смерти рассказывается в:

- а) антропогонических мифах
- б) космогонических мифах
- в) эсхатологических мифах

28. История мировой культуры как дисциплина подразумевает такой контекст:

- а) изобразительный
- б) литературный
- в) философский

29. Реформа алфавита, проведенная в 1710 г., включала в себя:

- а) замену старославянской кириллицы гражданским печатным алфавитом
- б) обязательное использование латинских букв
- в) замену арабских чисел римскими

30. Первоначально территория Византии являлась:

- а) северной частью Римской империи
- б) восточной частью Римской империи
- в) западной частью Римской империи

**Ключ.**

1-а	11-а	21-а
2-б	12-б	22-б

3-в	13-а	23-в
4-а	14-в	24-б
5-в	15-а	25-в
6-б	16-б	26-б
7-в	17-в	27-а
8-а	18-б	28-в
9-в	19-в	29-а
10-б	20-б	30-б

### Раздел. Обобщающее занятие. Итоговый проект

#### Критерии оценивания для научной статьи

№ п.п	Критерий	Пояснение к оцениванию	Балл
1	Тип работы	Работа носит исследовательских характер	2
		Работа носит описательный характер	1
2	Актуальность темы	Тема исследования актуальна и носит научно-познавательный характер	2
		Тема исследования является актуальной	1
		Тема исследования является имеет низкую актуальность или неактуальна	0
3	Структурированность	Материал изложен последовательно и структурированно	2
		В изложении материала присутствуют не критичные ошибки в структуре	1
		Материал не структурирован	0
4	Использование научных фактов	Использованы уникальные научные данные	2
		Использованы широко известные данные	1
		Научные данные не использованы	0
6	Практическая и	Исследование имеет теоретическую и практическую значимость	2

	теоретическая значимость	Исследование имеет только теоретическую значимость	1
7	Четкость выводов и обобщений	Выводы лаконичны и не содержат истин требующих доказательств	2
		Выводы соответствуют поставленным задачам, но некоторые из них имеют необоснованный характер	1
		Выводы отсутствуют, либо все имеют необоснованный характер	0
8	Оформление	Работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.7-2021	2
		Работа в целом выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.7-2021, но имеет несколько несущественных ошибок	1
		Работа не выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.7-2021	0

### Список литературы для педагога

1. Алаев Л.Б. История традиционного Востока с древнейших времен до начала XX века : учеб. пособие / Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России, Каф. востоковедения. — Москва : МГИМО-Университет, 2004. — 379, с.
2. Александров В. В. Новейшая история стран Европы и Америки, 1918 - 1945. М., 1986. – 590 с.
3. Всемирная история: Учебник для вузов/ Под ред. –Г.Б. Поляка, А.Н. Марковой. –М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1997. – 496 с
4. Научно - исследовательская деятельность учащихся. Вып. 3 / Департамент образования г. Москвы; отв. ред. Л. Е. Курнешова; сост. О. Н. Держицкая [и др.]. – Москва: Школьная кни-а, 2003. – 222 с.
5. Большаков, А. М. Вспомогательные исторические дисциплины / Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 155 с.
6. Федина И. М. История быта, повседневности и сервиса: учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Кубанский государственный университет, Министерство образования и науки Российской Федерации, Кубанский социально-экономический институт. - Краснодар : Акад. знаний, 2017. - 143 с.

### Список литературы для учащихся

1. Емохонова, Л.Г. Мировая художественная культура (базовый уровень): Учебник / Л.Г. Емохонова. - М.: Academia, 2017. - 320 с.
2. Большаков, А. М. Вспомогательные исторические дисциплины / Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 155 с.

### Интернет – ресурсы

1. гуманитарный просветительский проект «Культура РФ». Режим доступа: <https://www.culture.ru> (дата обращения 08.09.2024)
2. федеральный информационный портал «История.рф». Режим доступа: <https://histrf.ru> (дата обращения 08.09.2024)
3. некоммерческий информационный портал «Археология.РУ». Режим доступа: <http://www.archaeology.ru> (дата обращения 08.09.2024)
4. Исторический информационный проект «ХРОНОС». Режим доступа: <http://www.hrono.info> (дата обращения 08.09.2024)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«ВОЛШЕБНАЯ КИСТОЧКА»  
Художественной направленности  
Возраст 5-6 классы (10-11 лет)  
Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Жвакина Ирина Сергеевна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ №1

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Волшебная кисточка» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Приказом Министерства образования и науки УР от 20.03.2018 г. № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Удмуртской Республике», Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

**Направленность:** художественная.

**Актуальность.** Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в творческие объединения.

Родители отметили важность приобщения к культурным ценностям, развитие художественно-эстетических способностей, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Волшебная кисточка».

Изобразительная деятельность занимает особое место в развитии и воспитании детей. Содействуя развитию воображения и фантазии, пространственного мышления, колористического восприятия, она способствует раскрытию творческого потенциала личности, вносит вклад в процесс формирования эстетической культуры ребёнка, его эмоциональной отзывчивости. Приобретая практические умения и навыки в области художественного творчества, дети получают возможность удовлетворить потребность в созидании, реализовать желание создавать нечто новое своими силами.

Занятия детей изобразительным искусством совершенствуют органы чувств, развивают умение наблюдать, анализировать, запоминать, учат понимать прекрасное, отличать искусство от дешевых поделок. Все это особенно важно в настоящее время, когда мир массовой культуры давит на неокрепшую психику ребенка, формирует привычку воспринимать и принимать всевозможные суррогаты культуры.

Кроме того, будучи сопряжено с изучением лучших произведений искусства, художественное творчество пробуждает у детей интерес к искусству, любовь и уважение к культуре своего народа.

Данная программа, основанная на многолетнем личном педагогическом опыте автора, позволяет решать не только собственно обучающие задачи, но и создает условия для формирования таких личностных качеств, как уверенность в себе, доброжелательное отношение к сверстникам, умение радоваться успехам товарищей, способность работать в группе и проявлять лидерские качества. Также через занятия изобразительным творчеством появляются реальные возможности решать психологические проблемы детей, возникающие у многих в семье и школе. Сегодня когда во многих общеобразовательных школах на изучение изобразительного искусства отводится ограниченное время. Развитие художественного творчества школьников через систему внеурочной кружковой работы становится особенно актуальной.

### **Цель программы:**

Формирование и развитие творческих способностей учащихся средствами взаимодействия различных форм основного и дополнительного образования в условиях обогащенной образовательной среды с многовариантным выбором.

### **Задачи:**

1. Обучение учащихся теоретическим и практическим знаниям; умениям и навыкам в области декоративного оформления.
2. Развитие стремления к углублению знаний.
3. Формирование интереса к художественно-эстетической деятельности.
4. Развитие образного мышления и творческой активности учащихся.
5. Формирование чувства коллективизма.
6. Создание комфортной обстановки на занятиях.
7. Развитие аккуратности, опрятности.

### **Отличительные особенности программы**

Программа дополняет школьные учебные предметы по истории искусства, географии, технологии.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 5 - 6 классов, возраст учащихся 10-11 лет. Наполняемость групп – 10 человек.

**Уровень программы:** стартовый.

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Предусматривает знакомство учащихся с основными видами искусства .овладеют изобразительной

			грамотой и терминологией .научатся обращаться с основными художественными материалами.
--	--	--	--

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Волшебная кисточка» рассчитана на 1 год обучения, 1 раз в неделю по 1 часу , 36 часов в год.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные. Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, мастер - классы, творческие мастерские, выставки, экскурсии, праздники. Условия, формы и реализации программы «Волшебная кисточка» учитывает возрастные технологии и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Согласно Положения по применению дистанционных образовательных технологий, электронно-информационных ресурсов в МБУДО Игринском районном ДДТ (утверждено 03.09.2019 г приказ № 157) возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет – платформе Canvas, в видеочатах и веб-чатах в социальной сети «ВКонтакте».

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным сообщением в социальной сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут

обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь (например, видеозвонки на таких платформах, как «Skype», «WhatsApp», «Viber» и «ВКонтакте»).

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 1 академическому часу (36 часа в год).

**Формы контроля:** участие в выставках, конкурсах, ярмарках, создание творческих работ по окончании разделов, тестирование по окончании полугодия. Оценивание результатов обучения осуществляется через организацию мониторинга результатов обучения и личностного развития обучающихся в процессе освоения ими дополнительной образовательной программы.

Организуется входная диагностика (в начале учебного года), промежуточная аттестация (в конце первого полугодия), итоговая аттестация (в конце учебного года). На каждого обучающегося заводится и заполняется индивидуальная карточка учета результатов обучения и личностного развития ребенка, которые позволяют проследить достижения обучающихся в динамике в течение прохождения всего курса.

**Ожидаемые образовательные результаты.**

**Метапредметные:**

- формирование активного отношения к традициям культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности;
- воспитание уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в ее архитектуре, изобразительном искусстве, в национальных образах предметно-материальной и пространственной среды и понимании красоты человека;
- умение воспринимать и терпимо относиться к другой точке зрения, другой культуре, другому восприятию.

**Личностные:**

- улучшили свои коммуникативные способности и приобрели навыки работы в коллективе;
- формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- овладение основами культуры практической творческой работы различными художественными материалами и инструментами;

- формирование способности ориентироваться в мире современной художественной культуры.

### **Предметные:**

- знают основные приемы работы с кистью и с графическими материалами;
- восприятие мира, человека, окружающих явлений с эстетических позиций;
- активное отношение к традициям культуры как к смысловой, эстетической и лично значимой ценности;
- художественное познание мира, понимание роли и места искусства в жизни человека и общества;
- умение ориентироваться и самостоятельно находить необходимую информацию по культуре и искусству в справочных материалах, электронных ресурсах;
- понимание разницы между элитарным и массовым искусством;
- применять различные художественные материалы, техники и средства художественной выразительности в собственной художественной деятельности.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

Помещение,  
Столы,  
Стулья,  
Доска,  
Образцы объектов труда,  
Инструменты,  
Проигрыватель, поддерживающий USB-носители,  
ПК с необходимым программным обеспечением,  
Проектор.

Информационно-методическое обеспечение:

- фонд студии (лучшие детские работы разных лет);
- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;
- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.
- Детская литература
- Методические разработки для проведения игр, бесед и воспитательных мероприятий.
- Инструкционные карты.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования первой квалификационной категории.

### Учебный план 1 года обучения

№	Тема занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Беседы по технике безопасности. Инструктажи по ТБ в учреждении (вводный и итоговый)	1	1		Викторина, игры.
2	Королевство волшебных красок.	4	1	3	Выставка работ.
3	В мире сказок.	5	1	4	Выставка работ.
4	В гостях у народных мастеров.	7	1	6	Выставка работ.
5	В сказочной стране «Дизайн».	4	1	3	Выставка работ.
6	Нетрадиционные техники рисования.	6	1	5	Выставка работ.
7	Выставочная работа.	8	1	7	Выставка работ.
8	Итоговое занятие.	1	1		Выставка работ.
	Итого:	36	8	28	

## Содержание программы 1 года обучения

### 1. Вводная часть. 1 час.

Ознакомление с основными задачами курса, материалами при работе в данном объединении. Организации рабочего места. Ознакомление с расписанием.

Знакомство с наглядными пособиями, оборудованием, материалами.

Правилами поведения во время занятий. Знакомство с материалами (карандашом, бумагой, ластиком, красками). Как правильно держать карандаш, кисточки, как правильно сидеть.

Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; ОТ при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с колющими, режущими приспособлениями; ПДД).

Практическое задание: Создание проекта. Тема: «Дорожные знаки».

Формы контроля: Викторина, игры.

### 2. Королевство волшебных красок. 4 часа.

Знакомство с азбукой цвета и секретом цветов радуги. Путешествие по миру изобразительного искусства.

Практическое задание: В гостях у осени (пейзаж).

Форма контроля: Выставка работ.

### 3. В мире сказок. 5 часа.

В мире сказок. Художники-сказочники.

Практическое задание: Изображение сказочных персонажей. Создание книжки-малышки.

Форма контроля: Выставка работ.

### 4. В гостях у народных мастеров. 7 часов.

Чудесный мир народного искусства. Необычные игрушки, разноцветные узоры и орнаменты. Народные промыслы. Мастера Хохломы, Гжели, Городецкой росписи, щепы, вышивки народов Удмуртии, ткачества.

Практическое задание: Выполнение одной из видов росписей, панно.

Форма контроля: Выставка работ.

### 5. В сказочной стране «Дизайн». 4 часа.

В сказочной стране «Дизайн» начнут изучать азбуку формы и смогут самостоятельно создавать проекты домов. Научатся изготавливать стильные светильники, подсвечники и проекта «Дизайн в нашей жизни», Ландшафтный дизайн.

Практическое задание: Создание дизайн проекта детской комнаты. Макет.

Форма контроля: Выставка работ.

## 6. Нетрадиционные техники рисования. 6 часов

Умение пользоваться нетрадиционными техниками позволит детям получать удовольствие от своей работы. Научатся применять такие нетрадиционные техники рисования как энкаустика, айрис - фолдинг, правополушарное, создание изделий из пластика. Ребенок любит быстро достигать результата в своей работе, а перечисленные нетрадиционные техники способствуют этому.

Практическое задание: Изготовление открытки в технике айрис – фолдинг.

Форма контроля: Выставка работ.

## 7. Выставочная работа. 8 часов

Оформление итоговых выставок в конце каждой темы.

Практическое задание: Оформление выставочных работ в паспорту.

Форма контроля: Выставка работ.

## 8. Итоговое занятие. 1 час

Тестирование для проверки теоретических знаний обучающихся.

Просмотр учебных работ и творческих заданий за учебный год.

Практическое задание: Тестирование. (Итоговый мониторинг).

Форма контроля: Выставка работ.

## **Образовательные результаты 1 года обучения**

Метапредметные:

- - умение самостоятельно ставить новые учебные задачи на основе развития познавательных мотивов и интересов;
- - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- - умение анализировать собственную учебную деятельность, адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения, вносить необходимые коррективы для достижения запланированных результатов;
- - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- - умение определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать. Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; умение устанавливать причинно-следственные связи; размышлять рассуждать и делать выводы;
- - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределять функции и роли участников, например в художественном проекте, взаимодействовать и работать в группе;
- - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; стремление к самостоятельному общению с искусством и художественному самообразованию.

#### Предметные:

- формирование устойчивого интереса к изобразительному творчеству;  
способность воспринимать, понимать, переживать и ценить произведения изобразительного и других видов искусства;
- индивидуальное чувство формы и цвета в изобразительном искусстве, сознательное использование цвета и формы в творческих работах;
- развитость коммуникативного и художественно образного мышления детей;
- проявление эмоциональной отзывчивости, развитие фантазии и воображения детей;
- использование в собственных творческих работах цветовых фантазий, форм, объемов, ритмов, композиционных решений и образов;
- умение воспринимать изобразительное искусство и выражать свое отношение к художественному произведению;
- нравственные, эстетические, этические, общечеловеческие культурологические, духовные аспекты воспитания на занятиях изобразительного искусства.

#### Личностные:

- - проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ.
- - эмоционально откликаться на красоту времен года, явления окружающей жизни, видеть красоту людей, их поступков.
- - слушать собеседника и высказывать свою точку зрения;
- - предлагать свою помощь и просить о помощи товарища;
- - понимать необходимость добросовестного отношения к общественно-полезному труду и учебе.

### Методическое обеспечение 1 года обучения

№п/п	Раздел, тема	Формы занятий	Приемы, методы	Дидактические материалы	Техническое оснащение	Формы контроля
	Вводное занятие. Инструктаж	мини-выставка, беседа, практическая деятельность	Образная картина, мозговой штурм.	Картины, схемы, книги, журналы Документальный материал из СМИ.	Кабинет для теоретических и практических занятий.	Викторина по входной диагностике
2.	Королевство волшебных красок.	беседа, практическая деятельность	Ознакомление	Таблицы, видео	Муз. запись	Игра
3.	Знакомство с цветовым кругом	беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	наблюдение
4.	Хроматические и ахроматические цвета.	беседа, практическая деятельность	Ознакомление	Видео, презентация	Муз. запись, колонка	Выставка работ
5.	В мире сказок.	Беседа	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Зарисовки
6.	Выбор сказки, знакомство с	практическая деятельность	Ознакомление	Видео, презентация	компьютер	Просмотр работ

	структурой книги.					
7.	Изготовление книжки-малышки	практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Просмотр работ
8.	Изготовление книжки-малышки	практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
9.	В гостях у народных мастеров.	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
10.	Гжель.	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
11.	Хохлома	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
12.	Городешкие узоры	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
13.	Щепа.	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ

			.			
14.	Вышивка древних удмуртов	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления .	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
15.	Ткачество	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления .	Видео, презентация	компьютер	Просмотр работ
16.	В сказочной стране «Дизайн».	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления .	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
17.	От избушки до коттеджа.	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления .	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ Выставка работ
18.	Дизайн комнаты.	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления .	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
19.	Ландшафтный дизайн.	Беседа, практическая деятельность	Сравнения, сопоставления .	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ

20.	Нетрадиционные техники рисования	Беседа, практическая деятельность	. Ознакомление	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
21.	Правополушарное рисование	Беседа, практическая деятельность	. Ознакомление	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
22.	Энкаустика	Беседа, практическая деятельность	. Ознакомление	Видео, презентация	компьютер	наблюдение
23.	Изделия из пластика	Практическая деятельность	. Ознакомление	презентация	компьютер	наблюдение
24.	Создание украшений.	Практическая деятельность	Анализ результатов, исследовательский	презентация	Инструменты и приспособления	Выставка работ
25.	Изготовление скрап букинг-открытки.	Практическая деятельность	Анализ результатов, исследовательский	презентация	Инструменты и приспособления	Выставка работ
26.	Выставочная работа.	Беседа	Анализ результатов, исследовательский	презентация	компьютер	наблюдение

27.	Открытка в стиле айрис фолдинг.	Практическая деятельность	Анализ результатов, исследовательский	презентация	компьютер	Выставка работ
28.	Открытка «С новым годом!»	Практическая деятельность	Анализ результатов, исследовательский	презентация	компьютер	Выставка работ
29.	Понятие коллаж.	Лекция. Практическая деятельность	Анализ результатов, исследовательский	презентация	компьютер	Выставка работ
30.	Коллаж к 8 марта.	Практическая деятельность	Анализ результатов, исследовательский	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
31.	Пасхальный сувенир - открытка	Практическая деятельность	Анализ результатов, исследовательский	Видео, презентация	компьютер	Выставка работ
32.	Композиция к 9 мая.	Практическая	Анализ результатов,	Видео,	компьютер	Выставка

		деятельность	исследовательский	презентация		работ
33.	Итоговое занятие. Проект.	Проектная деятельность	Анализ результатов, исследовательский	выставка	компьютер	Заключительная диагностика
34.	Выставка работ.	Выставка	Анализ результатов.	Выставка	Выставка в коридоре	Выставка работ

### Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4				9						13				17			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20			24				28				33					36		

**Перечень диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых (ожидаемых) образовательных результатов.**

**Этапы педагогического контроля**

Вид контроля	Цель	Содержание	Форма	Критерии
Входящий	Определить уровень знаний и умений при работе с различными материалами	Выполнение элементарных заданий, с устным пояснением	Устный опрос	Правильность при выполнении работы.
Промежуточный	Определить уровень освоения и оценить результат работы	Изготовление самостоятельной работы	Индивидуальная работа	Правильность при выполнении работы. Балльная система
Итоговый	Определить умение самостоятельно выполнить работу, применяя все знания, умения и навыки, полученные за год обучения	Подбор материала, эскиз будущего изделия, практическая работа. Выставка работ	Выбор темы заранее, практическая работа	Правильность, аккуратность, осознанность и самостоятельность при выполнении работы Балльная система

**Формы и методы контроля**

Объем знаний и умений учащихся отслеживаем посредством входящего, промежуточного и итогового контроля в форме устного опроса, практической деятельности.

Входящий контроль состоит из устного опроса на знание в области изобразительного искусства.

Промежуточный контроль представляет собой индивидуальную работу, самостоятельное выполнение работы.

Тестирование проводится в конце учебного года в виде итоговой аттестации. <http://pedmir.ru/viewdoc.php?id=126545>

Результативность реализации программы оцениваются по уровню сформированности умений, навыков, знаний, культуре общения.

**Высокий уровень:** Ребенок всегда активно ведет себя на занятиях. Задает вопросы и отвечает на них. Самостоятельно находит информацию из различных источников. Проявляет интерес к изучаемому материалу. Самостоятельно и аккуратно выполняет поставленные задания. Активно участвует в выполнении групповых работ.

**Средний уровень:** Учащийся проявляет ситуативный интерес к темам занятий, к участию в творческих работах. Нужную информацию находит при помощи педагога. Интересуется рукоделием только по темам программы.

**Низкий уровень:** Учащийся не проявляет интерес к изучаемому материалу. Пассивен на занятиях и быстро теряет интерес самостоятельной и групповой работе во время выполнения творческих заданий.

**Формы и методы диагностики:** Наблюдение, конкурсы, ролевые игры, подготовка детьми самостоятельных работ, выставки.

### Список литературы для педагога

1. Е.М Аллекова. Живопись. – М.: Слово, 201
2. Г. Беда. Живопись и ее изобразительные средства. – М., 1977
3. А.Л. Гаптилл. Работа пером и тушью. – Минск: Поппури, 2001.
4. Н.А Горяева. Декоративно-прикладное искусство в жизни человека. – М.: Просвещение, 2000.
5. Н.И. Еременко Дополнительное образование в образовательном учреждении. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2007.
6. В.П. Копцев Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования/ Ярославль: Академия Развития: Академия Холдинг, 2001.
7. С.В. Кульневич. «Не совсем обычный урок», Издат. программа «Педагогика нового времени», «Воронеж», 2006 год.

8. Сборник нормативных документов образовательной области «Искусство». – М.: Дрофа, 2007
9. А.А.Павлова, Е.И Корзинова. Графика в средней школе. Методическое пособие для учителя. – М.: ВЛАДОС, 2006
10. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев
11. «Изобразительное искусство: 4-е изд., М.: Дрофа, 2003 год.
12. В.В. Ячменева Занятия и игровые упражнения по художественному творчеству с детьми 7-14 лет. – М.: Гуманит. Изд. Центр «Владос», 2003

#### **Список литературы для учащихся**

1. Дорожин Ю. Г. Городецкая роспись. Рабочая тетрадь по основам народного искусства.-
2. Народные промыслы. Жостово: Альбом аппликаций.: М.: ООО «Хатбер-пресс», 2003.
3. Народные промыслы. Хохлома: Альбом аппликаций.: М.: ООО «Хатбер-пресс», 2003.
4. Соколова М. С. Художественная роспись по дереву: Технология народных художественных промыслов: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Владос, 2002.
5. Изобразительное искусство для детей. Рисуем и декорируем. Творческая тетрадь/ Н.М. Сокольникова. – М.: АСТ: Астрель, 2010.
6. Изобразительное искусство для детей. Рисуем и раскрашиваем. Творческая тетрадь/ Н.М. Сокольникова.- М.: АСТ Астрель, 2009.

#### **Воспитательный компонент программы**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы **«Волшебная кисточка»** и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности учащегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом учащихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

Направления воспитательной работы:

1. Духовно-нравственное воспитание (фотовыставки, знакомство с наследием, участие в конкурсах духовно-нравственной направленности, тематические праздники, встречи с интересными людьми).
2. Формирование коммуникативной культуры (презентация, защита творческих и исследовательских работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов).
3. Гражданско-патриотическое воспитание (экскурсии, в том числе в онлайн формате, музейные экскурсии, беседы, занятия-игры).
4. Воспитание семейных ценностей (проектные работы о семье, родословной, совместные работы детей и родителей, организация совместных мероприятий).
5. Положительное отношение к труду и творчеству (подбор материалов, изготовление проектов).
6. Интеллектуальное воспитание(участие в конкурсах и играх различного уровня и направленности).
7. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках).
8. Самоопределение и профессиональная ориентация (беседа, анкетирование, работа педагога-психолога).

### Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1	Участие в проведении Дня открытых дверей.	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности кружка «Волшебная кисточка».	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2	Тематическая выставка «Примите наши поздравления», посвященных «Дню учителя» и «Дню пожилого человека».	Формирование умений правильно относиться к окружающим, ценить жизнь.	Октябрь	Мероприятие с участием родителей
3	Новогоднее представление вокруг ёлки.	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.	Декабрь	Мероприятие с участием родителей
4	Творческие мастерские.	Формирование умений оформления и украшения помещений в ДОУ, так и дома.	Январь	Мероприятие с участием родителей
5	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет - акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Игринская средняя общеобразовательная школа № 1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Основы общей биологии»  
Естественнонаучной направленности  
возраст: 14-15лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Зорина Анна Алексеевна,  
педагог дополнительного образования

Игра, 2024

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы общей биологии» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»); Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3); Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09 - 3242); Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. (Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016); Локальным актом МБОУ Игринская СОШ 1

**Направленность:** естественнонаучная.

**Актуальность** Раздел «Общая биология» является одним из самых сложных для понимания в школьном курсе биологии, а «Основы физиологии» в школьном курсе по биологии не предусмотрены. Облегчению усвоения этих разделов может способствовать практикум по анатомии и физиологии человека. Использование такого подхода в преподавании анатомии и физиологии человека развивает у школьников логическое мышление и позволяет им глубже понять учебный материал, дает возможность преподавателям осуществлять

эффективный контроль уровня усвоенных учащимися знаний. Практические умения и теоретические знания, полученные в данном элективном курсе, являются хорошей мотивационной основой для обучения предметам естественнонаучного цикла, дальнейших исследований подобного плана, а также профессиональной ориентации школьников. Особенностью организации учебно-воспитательного процесса по данной программе является её практическая и исследовательская направленность, самостоятельность в изучении нового материала. Большая часть учебного времени отводится на практические и самостоятельные работы учащихся с целью развития и закрепления навыков исследовательской работы в области экологии. Роль педагога заключается в создании условий для продуктивной творческой деятельности, работе по раскрытию воспитательного потенциала изучаемых явлений и объектов, формировании атмосферы доверия, творчества и взаимопомощи на занятиях кружка. В настоящее время необходимо говорить о формировании экологической культуры, как социально необходимого нравственного качества личности.

**Цель программы:** расширить и углубить знания учащихся, в области общей биологии с целью формирования целостного представления о человеке как о биосоциальном виде; использовать полученные знания для сохранения и укрепления здоровья учащихся.

**Задачи:**

- знакомство с фундаментальными законами и принципами существования организма человека;
- особенности человека как вида животного царства;
- изучение строения организма человека, его отдельных тканей, органов и систем органов в связи с выполняемыми функциями;
- знакомство с историей развития знаний об общей биологии человека и вкладом в развитие этих наук выдающихся ученых;
- формировать у обучающихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников.
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.
- воспитание экологической культуры учащихся.

**Отличительные особенности программы**

Основными принципами программы являются- принцип сознательности и активности в обучении, принципы гуманизации, дифференциации, экологизации и связи обучения с практикой.

Специфика предполагаемой деятельности обучающихся обусловлена тем, что теоретические знания подкрепляются практическими занятиями.

Практические занятия по программе связаны с использованием современных образовательных технологий, физкультурно-оздоровительных мероприятий и здоровьесберегающих технологий. Практические задания способствуют умению применять полученные теоретические знания на практике, например, в умении оказать первую медицинскую помощь при травмах, отравлении,

некоторых видах заболеваний. Практические занятия проходят в разных формах- индивидуальных, в форме практических работ, экскурсий, семинаров, интернет-проектов.

Особенность реализации программы заложена так же в отборе содержания и ее структуре, а именно, спиральная последовательность освоения содержания, акцентирование наиболее важных идей, логика прохождения программы.

При разработке программы за основу взяты такие методы как стимулирования и мотивации обучения , методы организации и осуществления учебных действий.

Для организации учебного процесса используются разные формы организации, чередование которых способствует достижению главных целей и задач программы.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 8 классов, возраст учащихся 14 - 15 лет. Наполняемость групп – 20 человек.

**Уровень программы: стартовый.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Учащиеся получают общее понятие об биологии. Использование и реализация общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальная сложность предполагаемого для освоения содержания программы, развитие мотивации к деятельности

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы общей биологии» рассчитана на 1 год обучения 72 часа.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Условия, формы и технологии реализации программы «Основы общей биологии» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее

полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 года обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 2 академических часа 72 часа в год.

**Формы контроля:** участие в конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, беседа, викторина, тестирование, самостоятельная работа.

### **Ожидаемые образовательные результаты.**

#### **Личностные результаты**

- понимать значимость обучения, правильного и осознанного выбора будущей профессии;
- уметь вырабатывать собственные ответы на жизненные вопросы с учетом многообразия типов мировоззрения, общественных, культурных традиций, религиозных мировоззрений, которые ставит личный жизненный опыт;
- умение слушать, вести диалог, эмоционально- положительно относиться к окружающим людям, учиться выбирать стиль поведения, обеспечивающий безопасность жизни и здоровья себя и окружающих;
- учиться уметь противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые могут угрожать жизни и здоровью;
- умение реализовывать обучающимися теоретические знания на практике;
- понимание ценности здорового образа жизни и отказа от вредных привычек;
- умение признавать право другого человека на собственное мнение, а так же умение отстаивать свою точку зрения.

#### **Метапредметные результаты**

##### Регулятивные УУД

- самостоятельно формулировать проблему в ходе учебной деятельности;
- выдвигать различные варианты решения проблемы, выбирать из предложенных решений проблем нужные средства для достижения цели;
- составлять порядок (схему) решения проблемы (исследовательская работа, написание рефератов, составление проектов);
- использовать для решения проблем основные и дополнительные средства обучения;
- планировать свою образовательную деятельность;
- пользоваться критериями оценок и самооценок, исходя из целей, задач, давать оценку результатам своей работы;
- самостоятельно находить и осознавать причины достижения результата, либо находить способы разрешения неуспешного решения проблемы;

- давать оценку личностным качествам, чертам характера, уметь определять направления своего развития.

#### Познавательные УУД

- строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей;
- анализировать, сравнивать, обобщать понятия в ходе изучения учебного материала;
- предоставлять полученную информацию в виде конспектов, рефератов, таблиц, графиков, диаграмм;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать оптимальную форму предоставления информации для себя и окружающих;
- понимать позицию другого человека, различая точку зрения, аргументы, теории, гипотезы в речи оппонента, используя приемы слушания и различные виды чтения;
- соблюдать правила информационной безопасности, уметь использовать различные технологии (компьютерные и коммуникационные) для достижения поставленных целей.

#### Коммуникативные УУД

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие для определения целей, задач, распределения функций участников, способов сотрудничества;
- отстаивать свою точку зрения, приводя доказательства;
- уметь перефразировать свою мысль, с полнотой и точностью выражать мысли в соответствии с условиями коммуникации;
- понимать точку зрения другого человека, управление поведением оппонента- умение договариваться с людьми иных позиций;
- выявление, распознавание конфликта, поиск способов разрешения конфликтов и их реализация.

#### **Предметные результаты**

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы в своем организме;
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- объяснять благотворное влияние на организм физкультуры и спорта;
- использовать знания психологии о типах темперамента, эмоциях, воле для эффективного общения.
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять знания для рационального составления режима дня, правил рационального питания, гигиены;
- называть симптомы распространенных заболеваний;
- объяснять роль основных функций организма (питание, выделение, дыхание) в обеспечении нормальной жизнедеятельности организма.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- наглядные пособия;

Информационно-методическое обеспечение:

- специальный методический фонд;
- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;
- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования.

### Учебный план программы 1 года обучения

№	Тема занятий / Разделы программы	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Раздел 1. Введение</b>	4	2	2	Опрос, анкетирование
1.1	Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ОГЭ	1	1	0	
1.2	Структура и содержание КИМ в ОГЭ по биологии.	2	1	1	
1.3	Выявление уровня знаний учащихся сдающих ОГЭ. Пробное тестирование.	1	0	1	
2	<b>Раздел 2. Биология как наука. Методы биологии.</b>	4	2	2	Наблюдение, контрольная работа
2.1	Биология как наука. Методы биологии.	2	1	0	
2.2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	2	1	0	
3	<b>Раздел 3. Признаки живых организмов.</b>	6	4	2	Наблюдение, тест
3.1	Клеточное строение организмов.	1	1	0	
3.2	Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке.	1	1	0	
3.3	Признаки живых организмов.	1	1	0	
3.4	Ткани, органы, системы органов растений и животных	2	1	1	
3.5	Проверочная работа на усвоение материала	1	0	1	
4	<b>Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы.</b>	25	20	5	Наблюдение, тест
4.1	Царство Бактерии.	1	1	0	
4.2	Бактерии – возбудители заболеваний	2	1	1	

	растений, животных, человека.				
4.3	Царство Грибы.	1	1	0	
4.5	Лишайники: организация, классификация, роль и место в биосфере	1	1	0	
4.6	Царство Растения. Отличительные признаки.	1	1	0	
4.7	Водоросли – низшие растения.	1	1	0	
4.8	Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники.	1	1	0	
4.9	Отдел Голосеменные.	1	1	0	
4.10	Отдел Покрытосеменные (Цветковые).	1	1	0	
4.11	Основные семейства цветковых растений.	1	1	0	
4.12	Проверочная работа на усвоение материала	1	0	1	
4.13	Царство Животные. Тип Простейшие.	1	1	0	
4.14	Особенности строения и жизнедеятельности Кишечнополостных.	1	1	0	
4.15	Особенности строения и жизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей.	2	1	1	
4.16	Тип Моллюски.	1	1	0	
4.17	Тип Членистоногие.	1	1	0	
4.18	Класс Хрящевые и костные рыбы.	1	1	0	
4.19	Класс Земноводные.	1	1	0	
4.20	Класс Пресмыкающиеся.	1	1	0	
4.21	Класс Птицы.	1	1	0	
4.22	Класс Млекопитающие.	1	1	0	
4.23	Учение об эволюции органического мира.	1	0	1	
4.24	Проверочная работа на усвоение материала	1	0	1	
5	<b>Раздел 5. Человек и его здоровье</b>	18	14	4	Наблюдение, практическая работа
5.1	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	2	1	1	
5.2	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1	1	0	
5.3	Опорно-двигательная система. Покровы тела и их функции.	1	1	0	
5.4	Кровеносная и лимфатическая системы. Работа сердца. Круги кровообращения	1	1	0	

5.5	Дыхательная система, строение и функции.	1	1	0	
5.6	Пищеварительная система. Строение и функции. Регуляция пищеварения.	1	1	0	
5.7	Обмен веществ и энергии. Витамины.	1	1	0	
5.8	Энерготраты человека и пищевой рацион	2	1	1	
5.9	Выделительная система. Строение и функции.	1	1	0	
5.10	Проверочная работа на усвоение материала	1	0	1	
5.11	Нервная система. Общий план строения. Функции.	1	1	0	
5.12	Эндокринная система.	1	1	0	
5.13	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Зрительный анализатор. Гигиена зрения.	1	1	0	
5.14	Слуховой анализатор. Органы равновесия, кожно – мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1	1	0	
5.15	Размножение и развитие организма человека	1	1	0	
5.16	Проверочная работа на усвоение материала	1	0	1	
6	<b>Раздел 6. Взаимосвязи организмов и окружающей среды .</b>	6	4	2	Наблюдение, практическая работа
6.1	Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов	2	1	1	
6.2	Экосистемная организация живой природы.	1	1	0	
6.3	Пищевые связи	1	1	0	
6.4	Учение о биосфере.	1	1	0	
6.5	Проверочная работа на усвоение материала	1	0	1	
7	<b>Раздел 7. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ»</b>	8	2	6	Наблюдение, практическая работа
7.1	Решение заданий КИМ. Разбор Демоверсии.	3	1	2	
7.2	Пробное ОГЭ.	2	0	2	
7.3	Работа над ошибками пробного ОГЭ.	3	1	2	
	Итого:	72	48	24	

## **Содержание программы 1 года обучения**

### **Раздел 1 Введение.(4 ч)**

Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ОГЭ. Структура и содержание КИМ в ОГЭ по биологии.

### **Раздел 2. Биология как наука. Методы биологии. (4ч)**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

### **Раздел 3. Признаки живых организмов. (6ч)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы. (25ч)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

## **Раздел 5. Человек и его здоровье. (18ч)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности,

темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

## **Раздел 6. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (6ч)**

Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Учение о биосфере. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## **Раздел 7. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ» (8 ч)**

Решение вариантов на сайте ФИПИ и решу огэ.ру.

### **Образовательные результаты программы 1 года обучения**

#### **Личностные результаты**

- понимать значимость обучения, правильного и осознанного выбора будущей профессии;
- уметь вырабатывать собственные ответы на жизненные вопросы с учетом многообразия типов мировоззрения, общественных, культурных традиций, религиозных мировоззрений, которые ставит личный жизненный опыт;
- умение слушать, вести диалог, эмоционально- положительно относиться к окружающим людям, учиться выбирать стиль поведения, обеспечивающий безопасность жизни и здоровья себя и окружающих;
- учиться уметь противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые могут угрожать жизни и здоровью;
- умение реализовывать обучающимися теоретические знания на практике;
- понимание ценности здорового образа жизни и отказа от вредных привычек;
- умение признавать право другого человека на собственное мнение, а так же умение отстаивать свою точку зрения.

#### **Метапредметные результаты**

### Регулятивные УУД

- самостоятельно формулировать проблему в ходе учебной деятельности;
- выдвигать различные варианты решения проблемы, выбирать из предложенных решений проблем нужные средства для достижения цели;
- составлять порядок (схему) решения проблемы (исследовательская работа, написание рефератов, составление проектов);
- использовать для решения проблем основные и дополнительные средства обучения;
- планировать свою образовательную деятельность;
- пользоваться критериями оценок и самооценок, исходя из целей, задач, давать оценку результатам своей работы;
- самостоятельно находить и осознавать причины достижения результата, либо находить способы разрешения неуспешного решения проблемы;
- давать оценку личностным качествам, чертам характера, уметь определять направления своего развития.

### Познавательные УУД

- строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей;
- анализировать, сравнивать, обобщать понятия в ходе изучения учебного материала;
- предоставлять полученную информацию в виде конспектов, рефератов, таблиц, графиков, диаграмм;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать оптимальную форму предоставления информации для себя и окружающих;
- понимать позицию другого человека, различая точку зрения, аргументы, теории, гипотезы в речи оппонента, используя приемы слушания и различные виды чтения;
- соблюдать правила информационной безопасности, уметь использовать различные технологии (компьютерные и коммуникационные) для достижения поставленных целей.

### Коммуникативные УУД

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие для определения целей, задач, распределения функций участников, способов сотрудничества;
- отстаивать свою точку зрения, приводя доказательства;
- уметь перефразировать свою мысль, с полнотой и точностью выражать мысли в соответствии с условиями коммуникации;
- понимать точку зрения другого человека, управление поведением оппонента- умение договариваться с людьми иных позиций;
- выявление, распознавание конфликта, поиск способов разрешения конфликтов и их реализация.

### **Предметные результаты**

- объяснять некоторые наблюдаемые процессы в своем организме;
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

- объяснять благотворное влияние на организм физкультуры и спорта;
- использовать знания психологии о типах темперамента, эмоциях, воле для эффективного общения.
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять знания для рационального составления режима дня, правил рационального питания, гигиены;
- называть симптомы распространенных заболеваний;
- объяснять роль основных функций организма (питание, выделение, дыхание) в обеспечении нормальной жизнедеятельности организма.

### Методическое обеспечение программы 1 года обучения

№ п/п	Раздел	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1	Раздел 1. Введение	Групповая	Семинар, практическая работа	схемы, демонстрационный материал, презентации, видео	Компьютер, проектор	Опрос, анкетирование
2	Раздел 2. Биология как наука. Методы биологии.	Групповая	Семинар, практическая работа	схемы, демонстрационный материал, презентации, видео	Компьютер, проектор	Опрос, тест
3	Раздел 3. Признаки живых организмов.	Групповая Индивидуальная	Семинар, практическая работа	схемы, демонстрационный материал, презентации, видео	Компьютер, проектор, схемы	Наблюдение, контрольная работа
4	Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы	Групповая Индивидуальная	Семинар, практическая работа	схемы, демонстрационный материал, презентации, видео	Компьютер, проектор, схемы	Наблюдение, тест
5	Раздел 5 Человек и его здоровье.	Групповая Индивидуальная	Семинар, практическая работа	схемы, демонстрационный материал, презентации, видео	Компьютер, проектор, схемы	Наблюдение, тест
6	Раздел 6. Взаимосвязи организмов и	Групповая Индивидуальная	Семинар, практическая работа	схемы, демонстрационны	Компьютер, проектор,	Наблюдение,

	окружающей среды.	ая		й материал, презентации, видео	схемы	тест
7	Раздел 7. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ	Групповая Индивидуальн ая	практическая работа	схемы, демонстрационны й материал, презентации, видео	Компьютер, проектор, схемы	Наблюдение, тест

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Основы общей биологии» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;

– воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### **Работа с родителями:**

– организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);

– содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);

– публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

#### **Направления воспитательной работы**

**1. Духовно-нравственное воспитание** (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России)

**2. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям)

**3. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению)

**4. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**5. Самоопределение и профессиональная ориентация** (оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда)

## Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений ДО	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2.	Игра - квест "Мы все разные, но мы вместе"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3.	Акция «Наша безопасность»	Формирование представления о безопасности дорожного движения.	Октябрь	
4.	Новогоднее представление	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.	Декабрь	Мероприятие с участием родителей
5.	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
6.	Интеллектуальная битва «IT-КВИЗ»	Повышение интереса обучающихся к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.	Март	
7.	Челлендж #ЗдоровыеПривычки	Ориентация учащихся на позицию признания ценности здоровья. Воспитание потребности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к здоровью.	Апрель	
8.	Анкетирование «Мой выбор»	Формированию профессионального самоопределения в соответствии с желаниями, способностями, индивидуальными особенностями	Апрель	
9.	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей
10.	Участие в итоговом мероприятии "Звёздный дождь"	Повышение мотивации обучающихся к активной общественной позиции; стремления их к учебной и творческой деятельности. Привлечение родительской общественности к деятельности учреждения и повышение престижа объединения.	Май	Мероприятие с участием родителей

### Календарный график на 72 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8				18						26				34			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40			48				56				66					72		

## Контрольно – измерительные материалы

### Раздел 1. Введение

1. Укажите ваш пол \_\_\_\_\_ и возраст \_\_\_\_\_

2. Как вы оцениваете состояние своего здоровья?

а) Хорошее б) Удовлетворительное в) Плохое г) Затрудняюсь ответить

3. Хотели бы вы, чтобы ваши дети пили, курили?

а) Да б) Нет в) Не знаю

4. Хотели бы Вы, чтобы ваш муж или жена курили, пили?

а) Да б) Нет в) Не знаю

5. Какие из ценностей, приведенных ниже, для Вас наиболее важны?

Оцените их, проставив баллы от 8 (самое важное) до 1 (наименее важное)

а) Материальное благополучие,

б) Качественное образование,

в) Хорошее здоровье,

г) Привлекательная внешность,

д) Любимая работа,

е) Возможность общаться с интересными людьми,

ж) Благополучная семья,

з) Свобода и независимость.

4. Какие условия для сохранения здоровья Вы считаете наиболее важными? Из

приведенного перечня условий выберите и отметьте четыре наиболее важных для Вас.

а) Хорошая наследственность,

б) Хорошие экологические условия,

в) Выполнение правил здорового образа жизни,

г) Возможность консультаций и лечения у хорошего врача,

д) Знания о том, как заботиться о своем здоровье,

е) Отсутствие физических и умственных перегрузок,

ж) Регулярные занятия спортом,

з) Достаточные материальные средства для хорошего питания, занятий спортом и т.д.

5. Как вы относитесь к информации о том, как заботиться о здоровье?

а) Это всегда интересная и полезная информация,

б) Иногда это достаточно интересная и полезная информация,

в) Не очень интересная и полезная информация,

г) Эта информация меня не интересует.

6. Достаточно ли вы заботитесь о своем здоровье

а) Вполне достаточно,

б) Не вполне достаточно,

в) Недостаточно.

7. Какие темы о здоровье больше всего интересуют Вас? (Вы можете выбрать больше чем одну тему)

а) Курение б) Снижение и набор веса в) Алкоголь г) Половое воспитание

д) Нарушение питания е) Влияние наркотиков ж) Инфекции, передаваемые половым путем

з) Физические упражнения и спорт и) Управление эмоциями к) Межличностные отношения

л) Другое (указать что именно)

8. Делаете ли вы дома утреннюю гимнастику?

а) да б) нет

9. Знаете ли вы основные принципы и методы закаливания? Приведите примеры.

10. продолжите фразу: "Здоровый ребенок..."

### Раздел 2. Биология как наука. Методы биологии.

## Тест по биологии Методы биологических исследований. Значение биологии

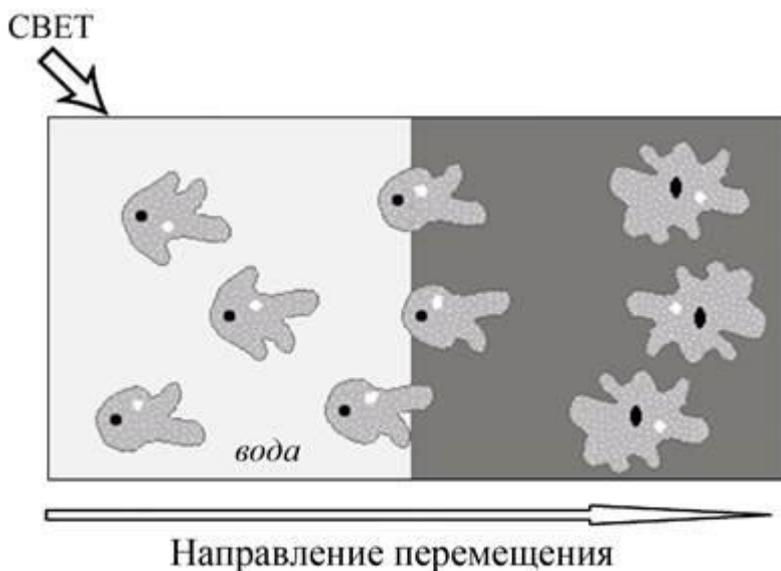
1. Какой метод исследований не является научным?
  - 1) исторический
  - 2) сравнительный
  - 3) религиозный
  
2. Что из перечисленного является этапом научного исследования?
  - 1) эмпирический этап
  - 2) исторический этап
  - 3) теоретический этап
  
3. Что служит причиной отвержения научной гипотезы?
  - 1) ее невероятность
  - 2) противоречие научных фактов гипотезе
  - 3) все гипотезы становятся теориями
  
4. Чем отличаются правила от законов?
  - 1) ничем
  - 2) из законов есть исключения
  - 3) из правил есть исключения
  
5. Какой научный метод применялся в биологии вначале?
  - 1) описательный
  - 2) исторический
  - 3) экспериментальный
  
6. Благодаря работам какого ученого стал широко применяться исторический метод?
  - 1) К. Линней
  - 2) И. Мечников
  - 3) Ч. Дарвин
  
7. Экспериментальный метод позволяет изучать явления жизни с помощью
  - 1) опыта
  - 2) умозаключений
  - 3) сравнительного анализа
  
8. Что позволяет изучить компьютерное моделирование?
  - 1) основные направления эволюции
  - 2) развитие экосистем и всей биосферы
  - 3) все перечисленное
  
9. Где применяются современные биологические знания?
  - 1) в сельском хозяйстве
  - 2) в медицине
  - 3) в строительстве
  - 4) во всех перечисленных отраслях
  
10. Закон сохранения энергии справедлив для

- 1) живой природы
- 2) неживой природы
- 3) живой и неживой природы

### Раздел 3. Признаки живых организмов.

Впишите правильный ответ.

В изображённом на рисунке опыте экспериментатор осветил сосуд с водой, в котором находились амёбы, и стал наблюдать за ними с помощью микроскопа. Через некоторое время он увидел, что перемещение простейших стало более упорядоченным.

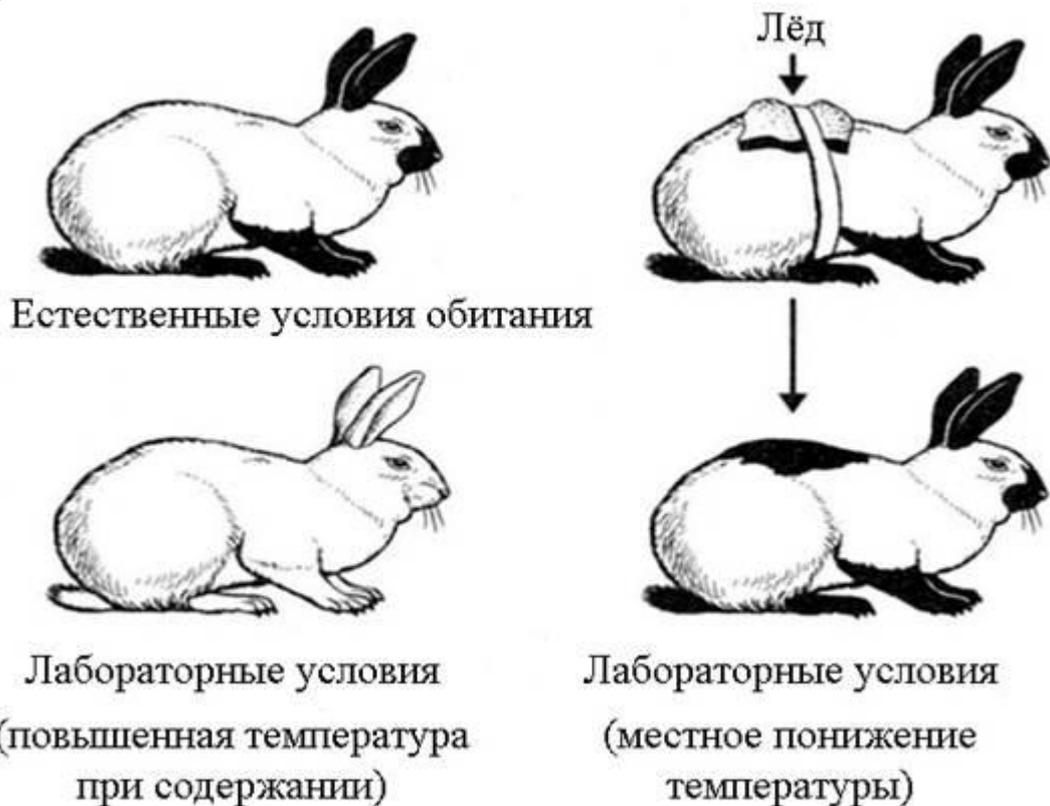


Какое ОБЩЕЕ свойство живого иллюстрирует данный опыт?

Впишите правильный ответ.

На рисунках изображены горностаевые кролики, находящиеся в разных условиях

окружающей

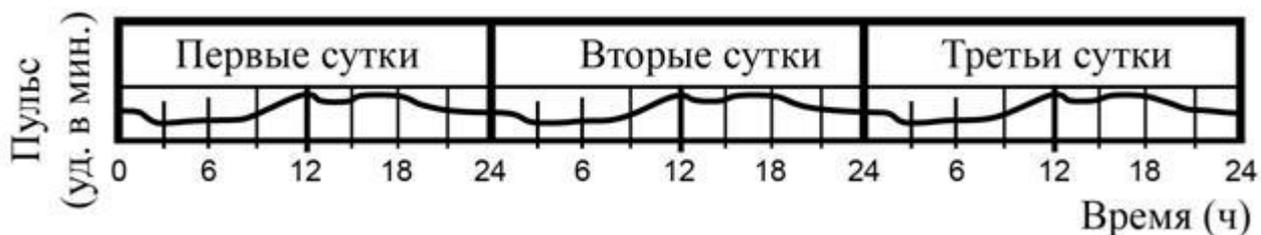


среды.

Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрируют данные рисунки?

Впишите правильный ответ.

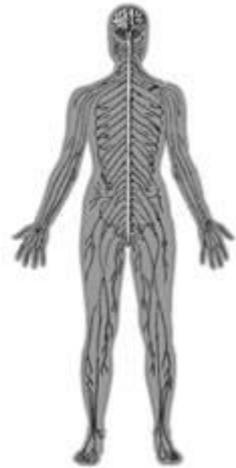
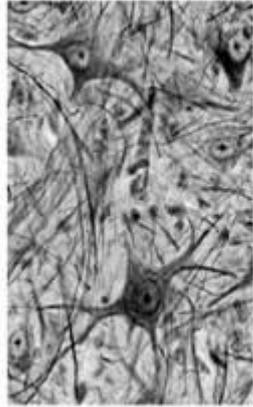
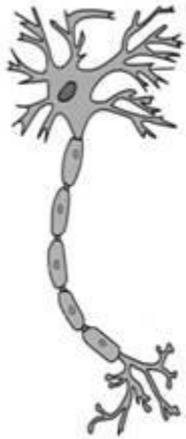
На графике отображено изменение пульса человека в течение трёх суток.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данный график?

Впишите правильный ответ.

На рисунках схематично представлена организация нервной системы человека на разных уровнях.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрируют данные рисунки?

Впишите правильный ответ.

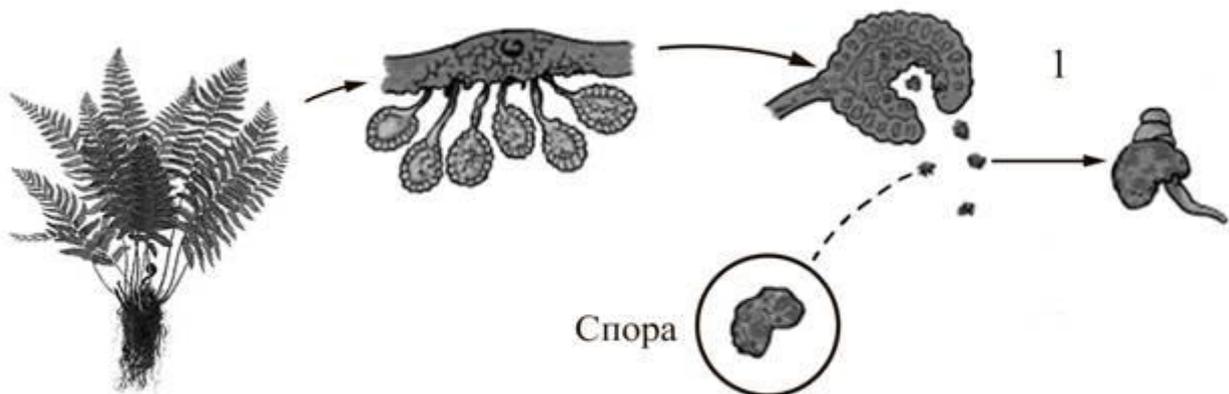
На серии фотографий изображена городская ласточка в разные моменты времени.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрируют данные фотографии?

Впишите правильный ответ.

Рассмотрите рисунок, на котором изображён фрагмент жизненного цикла папоротника.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует процесс, обозначенный цифрой 1?

Впишите правильный ответ.

Цветовод занимался разведением комнатных растений. Он разделил лист комнатного растения на отдельные части и поместил их в горшок, заполненный грунтом.

Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данный опыт?

Впишите правильный ответ.

Экспериментатор, проводя опыт, положил горшок с растением на бок (рис. 1) и оставил его в таком положении. По прошествии нескольких дней с растением произошли изменения (рис. 2).

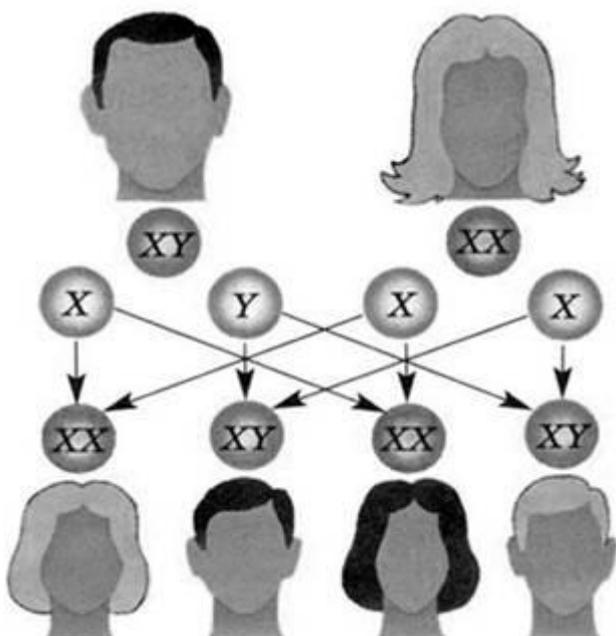


Рис. 1 Рис. 2

Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует этот опыт?

Впишите правильный ответ.

Рассмотрите рисунок, на котором изображена схема передачи половых хромосом от родителей к детям.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данная схема?

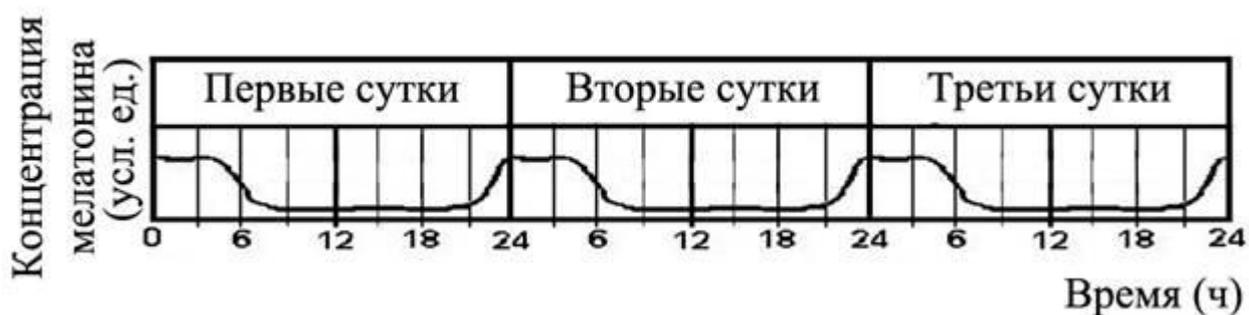
Впишите правильный ответ.  
На фотографии изображена домашняя лошадь.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данное изображение?

Впишите правильный ответ.

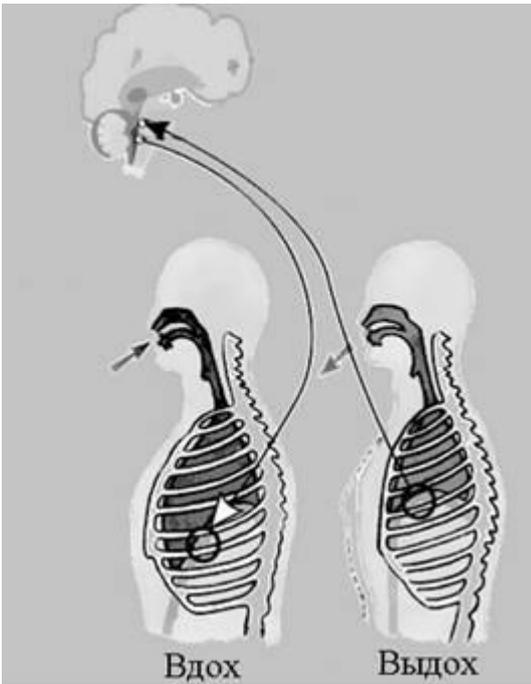
На графике отображено изменение концентрации гормона мелатонина у человека в течение трёх суток.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данный график?

Впишите правильный ответ.

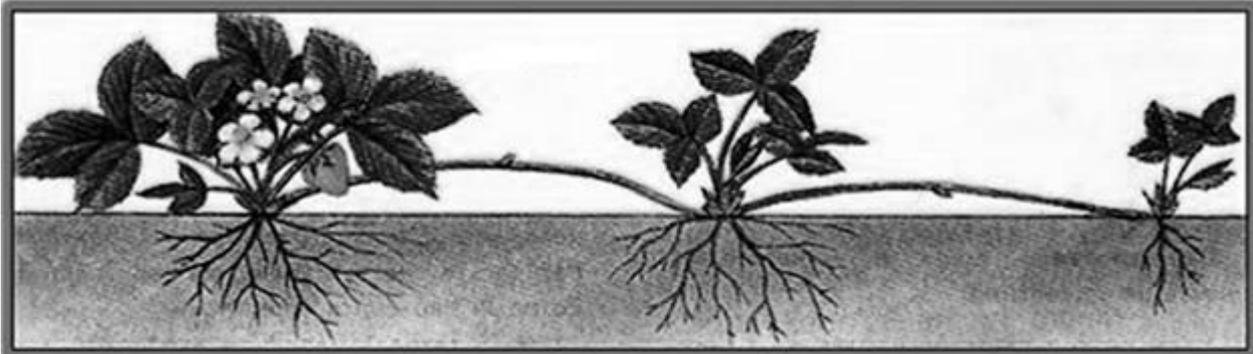
На рисунке схематично изображён механизм дыхания человека.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данная схема?

Впишите правильный ответ.

Рассмотрите рисунок, на котором изображён один из процессов жизнедеятельности земляники.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данный процесс?

Впишите правильный ответ.

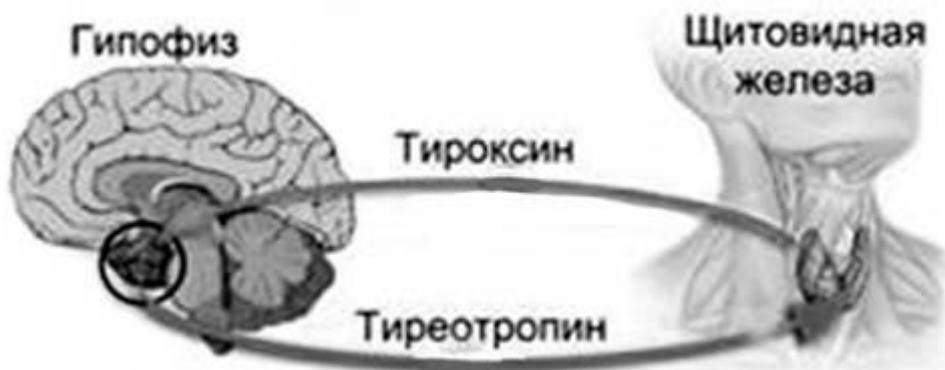
На рисунке отображены изменения, произошедшие с растением в ходе эксперимента по его перемещению из холодного помещения в тёплое.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данный опыт?

Впишите правильный ответ.

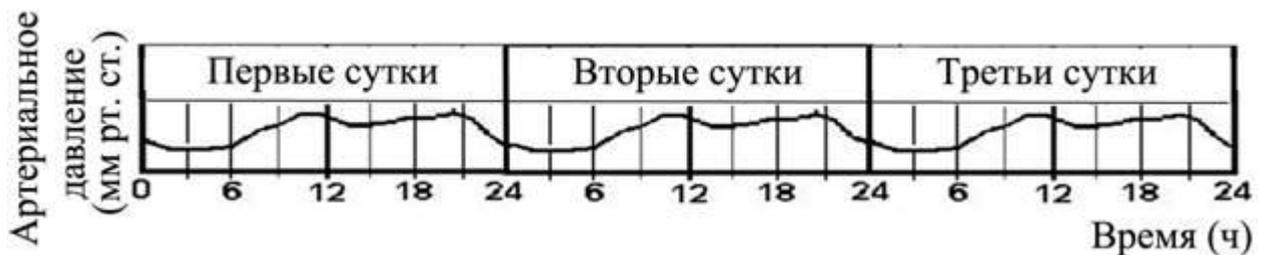
На рисунке изображена схема влияния гипофиза на функционирование щитовидной железы и влияния гормона щитовидной железы на функционирование гипофиза.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данная схема?

Впишите правильный ответ.

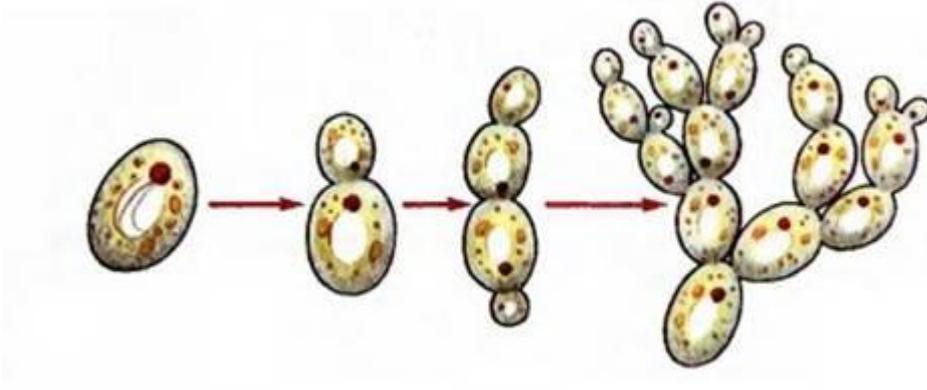
На графике отображено изменение артериального давления у человека в течение трёх суток.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данный график?

Впишите правильный ответ.

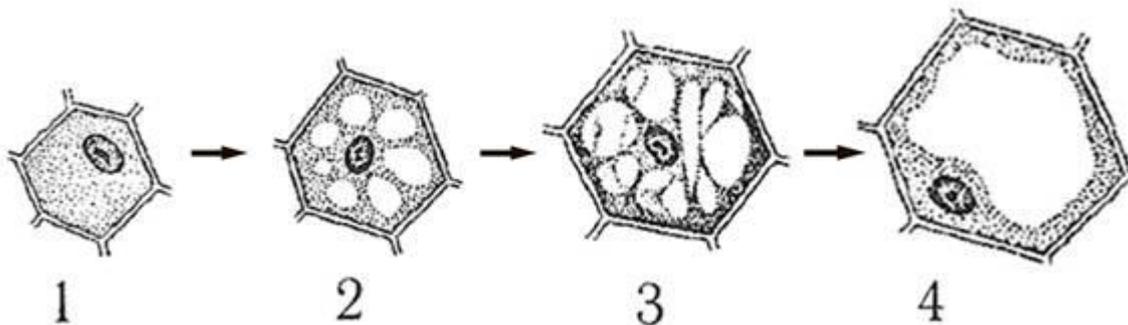
Рассмотрите рисунок, на котором изображён один из процессов жизнедеятельности дрожжей.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрирует данный процесс?

Впишите правильный ответ.

На рисунках 1–4 изображена клетка в разные периоды жизни.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрируют изменения, происходящие с клеткой?

Впишите правильный ответ.

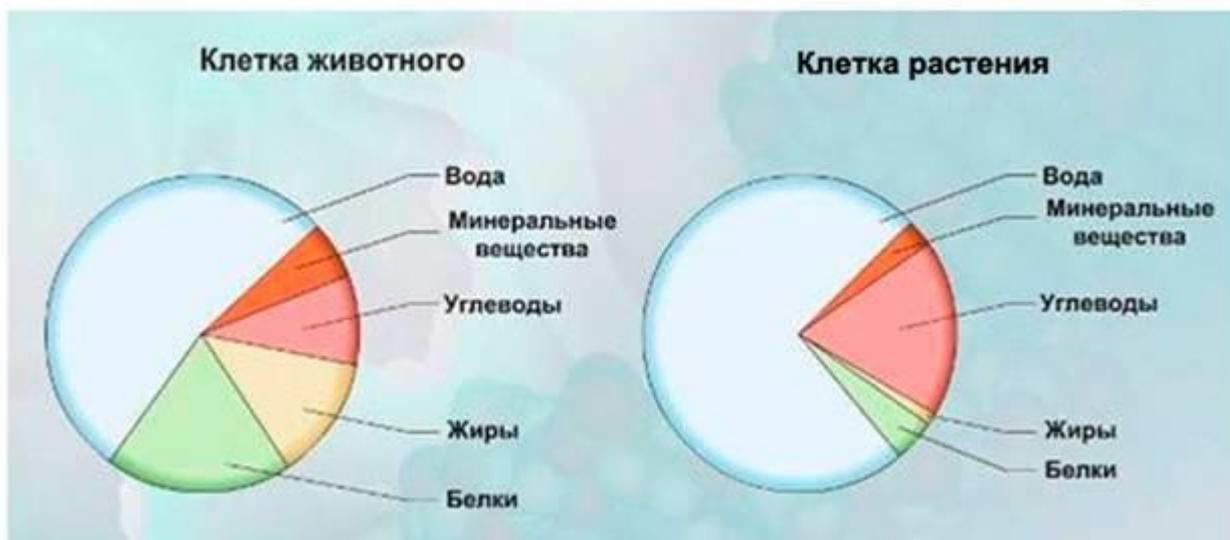
На рисунке изображены семя и растение кукурузы в разные периоды его жизни.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрируют явления, происходящие с растением?

Впишите правильный ответ.

На диаграммах представлено содержание основных химических веществ в клетках растений и животных.



Какое ОБЩЕЕ свойство живых систем иллюстрируют данные диаграммы?

Впишите правильный ответ.

Рассмотрите рисунок, на котором схематично изображён один из способов разведения комнатных растений.



#### Раздел 4. Система, многообразие и эволюция живой природы

##### Тест

1. Не является социальным факторам эволюции человека:

- а) борьба с неблагоприятными условиями среды +
- б) общественный образ жизни
- в) трудовая деятельность

2. Независимое приобретение разными группами сходных приспособлений при обитании в одинаковых условиях:

- а) атавизм
- б) конвергенция +
- в) дивергенция

3. Когда выделился отряд приматов:

- а) 100 млн. лет назад
- б) 150 млн. лет назад
- в) 75 млн. лет назад +

4. Наличие у всех многоклеточных животных стадий бластулы и гастролы является доказательством эволюции:

- а) эмбриологическим +
- б) палеонтологическим
- в) биохимическим

5. Что присуще идеальным популяциям:

- а) высокая скорость эволюции
- б) замедленная скорость эволюции
- в) отсутствие эволюции +

6. Наличие гомологичных и аналогичных органов является доказательством эволюции:

- а) палеонтологическим
- б) сравнительно-анатомическим +
- в) эмбриологическим

7. К чему ведет биологический регресс:

- а) увеличению площади видового ареала
- б) увеличению численности
- в) снижению уровня приспособленности к среде обитания +

8. Строение живых организмов из биополимеров, белков и нуклеиновых кислот, является доказательством эволюции:

- а) биохимическим +
- б) биогеографическим
- в) палеонтологическим

9. К чему ведет межвидовая конкуренция:

- а) полному истреблению видов
- б) ни к чему
- в) изменению видового состава биогеоценоза +

10. Эволюцией называется:

- а) многообразие ископаемых растений и животных
- б) процесс исторического развития органического мира +
- в) процесс индивидуального развития организмов

11. Каким критерием является обитание особей одного вида в сходных условиях:

- а) экологическим критерием +
- б) морфологическим критерием
- в) биохимическим критерием

12. Примером аналогичных органов является:

- а) ловчие листья росянки и колючки барбариса
- б) колючки боярышника и колючки барбариса +
- в) почечные чешуи и усики гороха

13. Результаты эволюции:

- а) многообразие видов +
- б) наследственность
- в) естественный отбор

14. Примером аналогичных органов является:

- а) почечные чешуи и усики гороха
- б) рука человека и крыло бабочки
- в) крыло бабочки и крыло птицы +

15. Что характерно для организмов одного вида:

- а) сходство в биохимическом составе +
- б) изоляция их ареала от ареалов других видов
- в) образование нескольких популяций

16. Примером аналогичных органов является:

- а) ловчие листья росянки и колючки барбариса
- б) усики гороха и усики винограда +
- в) рука человека и крыло бабочки

17. Что характерно для организмов одного вида:

- а) изоляция их ареала от ареалов других видов
- б) широкая область распространения
- в) способность свободно скрещиваться +

18. Доказательствами эволюции называют свидетельства:

- а) изменения численности живых организмов
- б) общности происхождения всех организмов от единых предков +
- в) индивидуального развития

19. Наличие желтой окраски у змеи и тушканчика, живущих в пустыне, говорит о явлении:

- а) ароморфоз
- б) дивергенция
- в) гомология +

20. Эволюционным процессом внутри сходных систематических групп, приводящим к расхождению признаков, называется:

- а) конвергенция

- б) дивергенция +
- в) ароморфоз

21. Решающий критерий среди существующих критериев вида:

- а) генетический +
- б) географический
- в) экологический

22. Органами, развивающимися из одинаковых зародышевых зачатков сходным образом и выполняющими одинаковые или различные функции, называются:

- а) аналогичные органы
- б) гомологичные органы +
- в) атавизмы

23. Автор научной теории эволюции живой природы:

- а) Ламарк
- б) Линней
- в) Дарвин +

24. Находки переходных форм, изучение филогенетических рядов животных являются доказательством эволюции:

- а) биогеографическим
- б) палеонтологическим +
- в) биохимическим

25. К палеонтологическим доказательствам эволюции относят:

- а) схожесть эмбрионов позвоночных животных на ранних стадиях развития
- б) схожесть строения клеток эукариотических организмов
- в) окаменевшие остатки древних моллюсков +

26. Результатом эволюции является:

- а) появление новых морозоустойчивых сортов плодовых растений
- б) сохранение старых видов в стабильных условиях обитания +
- в) выведение новых высокоурожайных сортов пшеницы

27. К палеонтологическим доказательствам эволюции относят:

- а) отпечатки папоротников в пластах угля +
- б) схожесть эмбрионов позвоночных животных на ранних стадиях развития
- в) общий план строения всех позвоночных животных

28. Результатом эволюции является:

- а) выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота
- б) появление новых морозоустойчивых сортов плодовых растений
- в) возникновение новых видов в изменившихся условиях среды +

29. К палеонтологическим доказательствам эволюции относят:

- а) скелет археоптерикса +
- б) общий план строения всех позвоночных животных
- в) схожесть строения клеток эукариотических организмов

30. Результатом эволюции является:

- а) выведение новых высокоурожайных сортов пшеницы
- б) формирование новых приспособлений к жизни в изменившихся условиях +
- в) выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота

## Раздел 5 Человек и его здоровье.

### Тест с ответами: «Человек и его здоровье»

1. Что характерно для нервной регуляции в отличие от гуморальной:

- а) более быстрое распространение сигнала +
- б) сигнал приходит к органам в виде химического вещества
- в) вещества распространяются по крови

2. Что характерно для нервной регуляции в отличие от гуморальной:

- а) более медленное прохождение сигнала по телу
- б) сигнал к органам приходит в виде электрического тока +
- в) сигнал приходит к органам в виде химического вещества

3. Что характерно для нервной регуляции в отличие от гуморальной:

- а) вещества распространяются по крови
- б) сигналы не проходят по нервным клеткам
- в) сигналы проходят по нервным клеткам +

4. Вкусовая зона коры больших полушарий расположена в:

- а) височных долях изнутри +
- б) височных долях снаружи
- в) затылочных долях

5. Наложение шины на сломанную конечность:

- а) уменьшает кровотечение
- б) уменьшает отек конечности
- в) предупреждает смещение сломанной кости +

6. СПИДом можно заразиться при:

- а) общении с больным СПИДом
- б) переливании крови +
- в) резком охлаждении организма

7. Чтобы максимально обеззаразить продукты питания, нужно:

- а) ошпарить кипятком
- б) поместить их в морозильную камеру
- в) подвергнуть длительной тепловой обработке +

8. Назовите категорию физиологических явлений, к которой относятся двигательные навыки, чтение, письмо, счет в уме:

- а) условные рефлексy +
- б) произвольные движения
- в) безусловные рефлексy

9. Регулирование количества света, попадающего внутрь глаза, происходит за счет изменения:
- а) кривизны хрусталика
  - б) кривизны клетчатки
  - в) диаметра зрачка +
10. В состав пояса верхних конечностей человека входит:
- а) плечо
  - б) ключица +
  - в) предплечье
11. Кровяное давление:
- а) давление крови на стенки сосудов +
  - б) ритмичное сокращение стенок кровеносных сосудов
  - в) сокращение желудочков
12. Соматическая нервная система управляет работой:
- а) кишечника
  - б) скелетных мышц +
  - в) почек
13. Возникновение врождённых аномалий развития это:
- а) тератогенез +
  - б) арсениоз
  - в) гистогенез
14. Ускорение темпов роста и развития детей называется:
- а) гиподинамия
  - б) дистрофия
  - в) акселерация +
15. Микроэлемент, отсутствие или малое количество которого вызывает флюороз зубов и других костных образований:
- а) фтор +
  - б) кальций
  - в) йод
16. Один из наиболее грязных городов России с экологической точки зрения:
- а) Псков
  - б) Челябинск +
  - в) Ростов
17. Один из наиболее грязных городов России с экологической точки зрения:
- а) Тула
  - б) Орел
  - в) Чапаевск +
18. Самый низкий потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) на территории РФ наблюдается в:
- а) Поволжье

- б) Приморский край +
- в) Хабаровский край

19. Клещевой энцефалит относится к группе заболеваний:

- а) зоонозы-аксенозы
- б) антропонозы-аксенозы
- в) зоонозы-метаксенозы +

20. Группа заболеваний, не передающихся через переносчика носит название:

- а) метаксенозы
- б) аксенозы +
- в) антропонозы

21. Симпатическая нервная система оказывает следующие воздействия на органы кровообращения:

- а) расширяет кровеносные сосуды мозга +
- б) уменьшает частоту сокращений сердца
- в) поддерживает тонус кровеносных сосудов кишечника

22. Симпатическая нервная система оказывает следующие воздействия на органы кровообращения:

- а) уменьшает частоту сокращений сердца
- б) расширяет кровеносные сосуды скелетных мышц +
- в) сужает кровеносные сосуды скелетных мышц

23. Симпатическая нервная система оказывает следующие воздействия на органы кровообращения:

- а) снижает кровяное давление
- б) уменьшает амплитуду сокращений сердца
- в) увеличивает амплитуду сокращений сердца +

24. Гипоталамус находится в:

- а) мозжечке
- б) промежуточном мозге +
- в) продолговатом мозге

25. Чтобы избежать осложнений при ушибах конечностей следует, оказывая первую помощь:

- а) наложить шину на место ушиба
- б) сделать согревающий компресс
- в) приложить к месту травмы пузырь со льдом или холодный компресс +

26. В эпидемическую триаду не входит:

- а) источник
- б) иммунитет +
- в) механизм

27. Организм, который может не болеть сам, но может переносить болезнь называется:

- а) переносчик инфекции +

- б) носитель инфекции
- в) зараженный реципиент

28. В РФ наблюдается следующая закономерность распределения экологического фактора:

- а) ухудшение показателей с севера на юг и с востока на запад
- б) улучшение показателей с севера на юг и с запада на восток
- в) улучшения показателей с севера на юг и с востока на запад +

29. К постмодерному типу здоровья согласно классификации Прохорова относятся страны:

- а) Япония, Швеция +
- б) США, Китай
- в) Франция, Канада

30. К какому типу здоровья согласно классификации типов здоровья относится Россия:

- а) модерный
- б) квазимодерный +
- в) постмодерный

## **Раздел 6. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.**

Контрольная работа №3 «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»

Вариант 1.

1. Экологический критерий вида включает

- А) особенности внешнего строения особей одного вида
- Б) ареал распространения особей одного вида
- В) совокупность факторов внешней среды, в которой обитает вид или пищевые связи
- Г) сходные процессы жизнедеятельности

2. Преобладание в популяции старых особей говорит о том, что следует ожидать

- А) роста численности популяции
- Б) случайного изменения численности данной популяции
- В) сокращения численности популяции
- Г) сохранения численности популяции на постоянном уровне

3. Цепи выедания начинаются с:

- А) продуцентов
- Б) консументов
- В) редуцентов

Г) травоядных животных

4. Под биотическим фактором понимают:

А) сумму воздействия живых организмов

Б) воздействие человека на организмы

В) факторы неживой природы

5. Основоположником учения о биогеоценозе является ученый:

А) В.И. Вернадский

Б) В.Н. Сукачев

В) Н.И. Вавилов

Г) А. Тенсли

6. К каким последствиям может привести увеличение в биоценозе численности травоядных животных? (Выберите три верных ответа)

А) увеличение численности видов хищников

Б) сокращение численности паразитов

В) изменение режима осадков

Г) уменьшение травостоя

Д) увеличение численности паразитов

Е) уменьшение количества хищников.

7. Установите соответствие между компонентами биогеоценоза и организмами, их составляющими

**Компоненты биогеоценоза**

**Организмы**

А) продуценты

1. Майский жук

Б) консументы

2. Василек луговой

В) редуценты

3. Опенок

4. Береза

5. Кузнечик

6. Дождевой червь

8. Установите соответствие:

**Факторы среды**

А) абиотические

1. Постройка плотины

Б) биотические

2. Рельеф местности

В) антропогенные

3. Температура

4. Паразитизм
5. Плотность популяции
6. Нефть в океане

9. Расположите в правильном порядке звенья в цепи питания:

- 1) воробей
- 2) гусеница
- 3) капуста
- 4) ястреб- перепелятник

(Определите кол-во звеньев и трофических уровней в пищевой цепи)

10. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно фитопланктона, чтобы вырастить 1 кг окуней, если цепь питания имеет вид:

Фитопланктон ---- зоопланктон -----рыбья молодь ----- окунь

### Контрольная работа №3 «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»

#### Вариант 2.

1. Физиологический критерий вида включает:

- А) особенности внешнего строения особей одного вида
- Б) ареал распространения особей одного вида
- В) совокупность факторов внешней среды, в которой обитает вид
- Г) сходные процессы жизнедеятельности особей вида

2. Преобладание в популяции молодых половозрелых особей говорит о том, что следует ожидать:

- А) рост численности популяции
- Б) случайное изменение численности данной популяции
- В) сокращение численности популяции
- Г) сохранение численности популяции на постоянном уровне

3. Цепи разложения начинаются с:

- А) мертвого растительного опада
- Б) живых растений
- В) редуцентов
- Г) паразитов и сапрофитов

4. Какие из перечисленных факторов можно отнести к абиотическим:

- А) весенние разливы рек
- Б) вырубка леса
- В) внесение в почву удобрений

5. Как называют лишайнико- травянистый биогеоценоз?

- А) тундра
- Б) тайга
- В) пустыня
- Г) саванна

6. Факторы, регулирующие численность видов в биогеоценозах (Выберите три правильных варианта ответов):

- А) изменение количества корма
- Б) изменение числа хищников
- В) промысловая охота
- Г) инфекционные заболевания
- Д) рыбная ловля на удочку
- Е) строительство загородного дома

7. Установите соответствие между компонентами биогеоценоза и организмами, их составляющими

Компоненты биогеоценоза

Организмы

- А) Редуценты
- Б) Продуценты
- В) Консументы

- 1) Автотрофные организмы
- 2) Растительные организмы
- 3) Плотоядные организмы
- 4) Зеленые растения
- 5) Организмы, разрушающие сложные органические вещества
- 6) Организмы, превращающие органические вещества в минеральные

8. Установите соответствие:

**Биотические взаимоотношения**

- А) Конкуренция
- Б) Хищничество
- В) Симбиоз

- 1) Борьба оленей из-за самки
- 2) Клубеньки на корнях бобовых растений
- 3) Землеройка в погоне за жуужелицей

4) Сова и мышь

5) Масленок в сосновом лесу

6) Синицы и воробьи зимой на кормушке

9. Расположите в правильном порядке звенья в цепи питания:

1) гусеница

2) синицы

3) дубы

4) коршуны

(Определите кол-во звеньев и трофических уровней в пищевой цепи).

10. На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно фитопланктона, чтобы в речке выросла одна щука массой 10 кг, если цепь питания имеет вид: фитопланктон → зоопланктон → плотва → щука

Ответы к контрольной работе №3 «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»

### Вариант 1

- |            |            |            |             |
|------------|------------|------------|-------------|
| 1. В       | 7. А – 2 4 | 8. А – 2 3 | 9. 3214 (4) |
| 2. В       | Б – 1 5    | Б – 4 5    | 10. 1000 кг |
| 3. А       | В – 3 6    | В – 1 6    |             |
| 4. А       |            |            |             |
| 5. Б       |            |            |             |
| 6. А, Г, Д |            |            |             |

### Вариант 2

- |            |            |            |               |
|------------|------------|------------|---------------|
| 1. Г       | 7. А – 5 6 | 8. А – 1 6 | 9. 3124 (4)   |
| 2. А       | Б – 1 4    | Б – 3 4    | 10. 10 000 кг |
| 3. А       | В – 2 3    | В – 2 5    |               |
| 4. А       |            |            |               |
| 5. А       |            |            |               |
| 6. А, Б, Г |            |            |               |

Критерии оценивания:

Задание 1 – 5 по 1б. (max -5б)

Задание 6 – 9 по 2б, если даны все правильные ответы

1б., если 1 ошибка

0б, если 2 и более ошибок

Задание 10 – 16

Всего 14б

13-14б – «5»

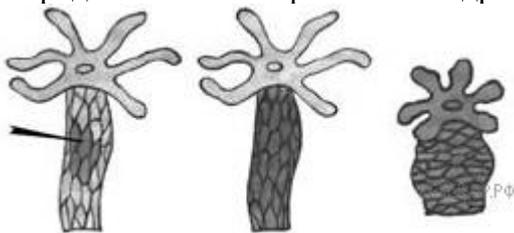
10-12б – «4»

7-9б – «3»

<7 - «2»

## Раздел 7. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ

1. В опыте экспериментатор прикасается острым предметом к телу животного гидры. Через непродолжительное время тело гидры сжимается в комочек.



Какое общее свойство живых организмов иллюстрирует опыт?

2. Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

### ОРГАНИЗМЫ

- А) синегнойная палочка
- Б) дубовик обыкновенный
- В) вьюнок полевой
- Г) конек полевой

### ЦАРСТВА

- 1) Растения
- 2) Животные
- 3) Бактерии
- 4) Грибы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А      Б      В      Г

**3.** Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наименьшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1) порядок Лилиецветные

2) отдел Покрытосеменные

3) семейство Лилейные

4) класс Однодольные

5) род Тюльпан

**4.** Изучите график, отражающий динамику численности животных (отложено по оси у) в разные годы.

Какие два из нижеприведенных описаний наиболее точно отражают данную зависимость?

- 1) Максимальная численность зайцев достигается до 1865 года.
- 2) Численность зайцев изменяется в ответ на смерть хищников от болезней.

- 3) Максимальная численность рысей достигается в 1905 году.
- 4) Численность рысей никогда не превышает численность зайцев.
- 5) В период с 1875 по 1885 наблюдается период, когда численность зайцев и рысей сравнялась.

**5.** Расположите в правильном порядке пункты инструкции подсчета пульса до и после дозированной нагрузки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) сделайте 10 приседаний и снова подсчитайте число ударов за 1 мин.
- 2) приложите два пальца правой руки на внутреннюю сторону запястья левой руки
- 3) освободите от одежды запястье левой руки и нижнюю часть предплечья
- 4) после 5 мин. отдыха в положении сидя подсчитайте пульс
- 5) подсчитайте число ударов пульса за 1 мин. в спокойном состоянии
- 6) слегка надавите пальцами до ощущения биения сердца

**6.** Выяснить, необходим ли свет для образования крахмала в листьях, можно с помощью

- 1) описания органов растений
- 2) сравнения растений разных природных зон
- 3) наблюдения за ростом растения
- 4) эксперимента по фотосинтезу

**7.** Известно, что шиповник майский является листопадным кустарником, нетребовательным к почве. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Шиповник имеет несколько стволиков, отходящих от общего основания. Все они покрыты острыми шипами, которые защищают растение от поедания травоядными животными.
- 2) Может произрастать на скалистых и глинистых обрывах.
- 3) Дикорастущие шиповники морозоустойчивы и засухоустойчивы.
- 4) Листья шиповника непарноперистые, с 5–7 листовыми пластинками, осенью желтеют и опадают.

5) Корневая система проникает на глубину до 5 м.

6) Шиповник является предком всех культурных сортов роз, его масло используется в медицине и парфюмерии, плоды шиповника являются источником витамина С.

8. В приведенной ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

<b>Ткань</b>	<b>Функция</b>
...	проведение продуктов фотосинтеза
механические	обеспечивают прочность

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) ситовидные трубки

2) камбий

3) сосуды

4) основная

9. Какие из приведенных характеристик характерны для двудольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) проводящие пучки содержат камбий

2) одна семядоля

3) стержневая корневая система

4) всегда травянистые

5) параллельное жилкование листьев

6) число частей цветка кратно четырем или пяти

10. Вставьте в текст «Газообмен у человека» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр

(по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

**Газообмен у человека**

В газообмене у человека участвуют две системы: дыхательная и \_\_\_\_\_ (А). Атмосферный воздух попадает в организм человека через носовую или ротовую полость, откуда поступает в гортань и далее через \_\_\_\_\_ (Б) и бронхи в легкие. В легких происходит газообмен между воздухом и \_\_\_\_\_ (В), в результате чего кровь насыщается кислородом. С током крови \_\_\_\_\_ (Г) поступает к органам и тканям, где снова происходит газообмен. Из крови в ткани поступает кислород, а из тканей в кровь — углекислый газ. \_\_\_\_\_ (Д) будет удален из крови при газообмене в легких.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) кислород
- 2) углекислый газ
- 3) кровеносная
- 4) покровная
- 5) трахея
- 6) глотка
- 7) кровь
- 8) лимфа

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А    Б    В    Г    Д

**11.** Установите соответствие между перечисленными признаками животных и животными, к которым эти признаки относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) кровеносная система не замкнута
- Б) имеет внешний скелет
- В) имеет фасеточные глаза
- Г) ведет паразитический образ жизни
- Д) не имеет конечностей

Е) не имеет вторичной полости тела

## ЖИВОТНОЕ

1) стрекоза большое коромысло

2) аскарида человеческая

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А    Б    В    Г    Д    Е

**12.** Верны ли суждения о развитии насекомых?

**А.** В постэмбриональном развитии насекомые с полным превращением проходят стадии развития: личинка → куколка → взрослое насекомое.

**Б.** Разное питание личинок и взрослых особей того или иного вида насекомых исключает конкуренцию между ними.

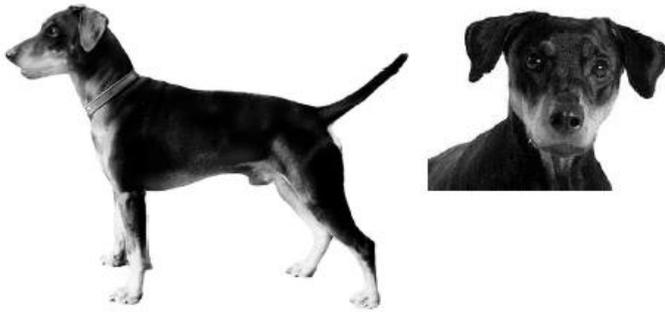
1) верно только А

2) верно только Б

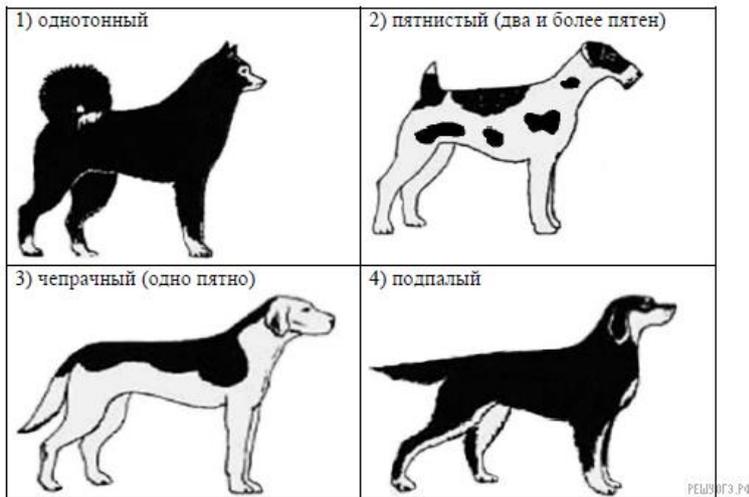
3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

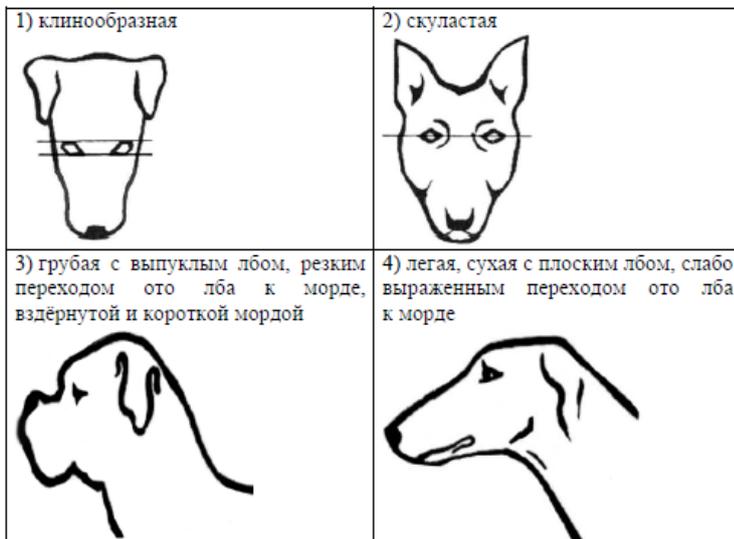
**13.** Рассмотрите фотографию собаки породы немецкий пинчер. Выберите характеристики, соответствующие ее внешнему строению, по следующему плану: окрас собаки, форма головы, форма ушей, положение шеи, форма хвоста. При выполнении работы используйте линейку и карандаш.



**А. Окрас**



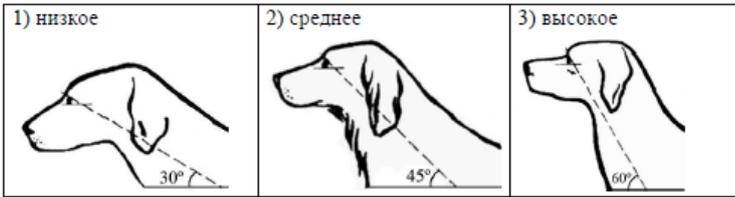
**Б. Форма головы**



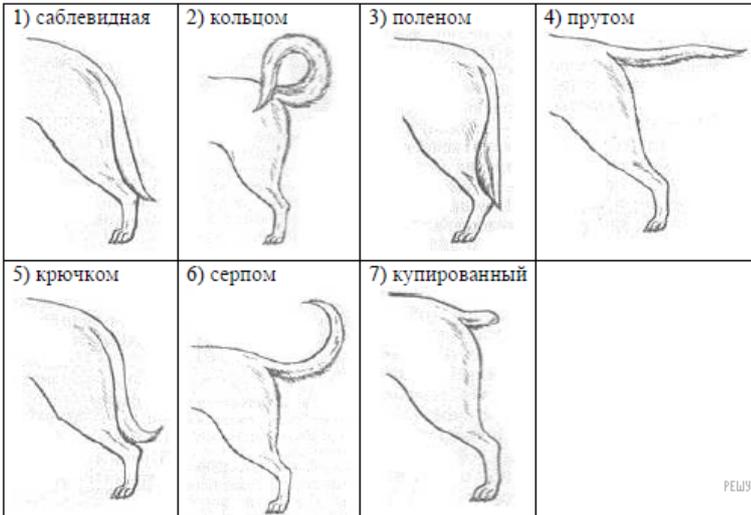
**В. Форма ушей**



Г. Положение шеи (пунктирная линия, образующая угол с горизонтальной плоскостью, параллельна задней поверхности шеи и проходит через глаз)



Д. Форма хвоста

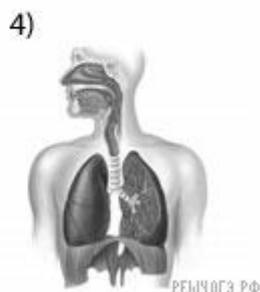
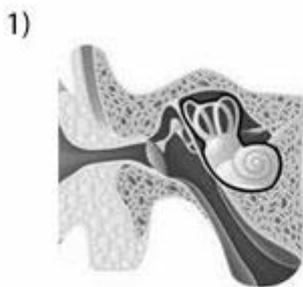


РЕШУ ОГЭ.РФ

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А Б В Г Д

14. Под каким номером изображен сустав человека?



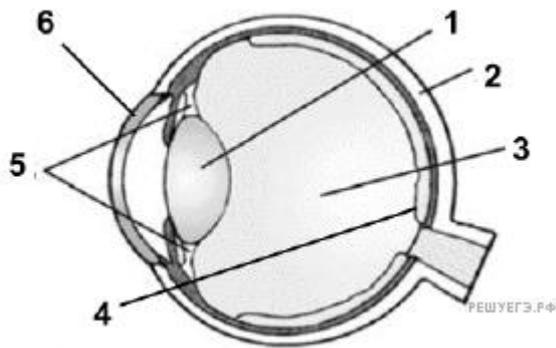
РЕШУ ОГЭ.РФ



15. Какие суставы человека изображены на рентгеновском снимке?

- 1) тазобедренные
- 2) коленные
- 3) плечевые
- 4) локтевые

16. Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение глаза. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) стекловидное тело
- 2) склера
- 3) хрусталик
- 4) сосудистая оболочка
- 5) ресничная мышца
- 6) роговица

17. Какие структуры относят к центральной нервной системе человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) спинно-мозговой нерв
- 2) нервные узлы
- 3) продолговатый мозг
- 4) нервные сплетения
- 5) спинной мозг
- 6) мозжечок

**18.** Установите соответствие между признаком и слоем кожи, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

#### ПРИЗНАК

- А) расположены рецепторы
- Б) расположены сальные и потовые железы
- В) при ультрафиолетовом облучении в клетках синтезируется меланин
- Г) клетки постоянно слущиваются и обновляются
- Д) слой пронизан многочисленными кровеносными и лимфатическими сосудами

#### СЛОЙ КОЖИ

- 1) эпидермис
- 2) дерма

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А    Б    В    Г    Д

**19.** Выберите из приведенного ниже списка три характеристики, которые можно использовать для **экологического описания совы**.

Список характеристик:

- 1) доминирующий вид
- 2) консумент второго порядка
- 3) фитопланктон

- 4) плотоядное животное
- 5) хищник
- 6) паразит

Изучите фрагмент экосистемы леса, представленный на рисунке, и выполните задания 19–21.



20. Составьте пищевую цепь из четырех организмов, в которую входит белоголовый орлан. В ответе запишите последовательность букв.

□ → □ → □ → □

21. Проанализируйте биотические отношения между организмами экосистемы леса. Как изменится численность мышей и коз, если в течение нескольких лет шло увеличение численности растительности? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

### Численность мышей Численность коз

22. Рассмотрите рисунок с изображением позвоночника человека. Как называют нарушение формы позвоночника, изображенное на рисунке?

Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека.



23. Ученые сравнивали обмен веществ маслянокислой бактерии и инфузории туфельки. На основании подсчета количества продуктов обмена было посчитано количество произведенной энергии в ходе метаболизма. При поглощении одного и того же количества углеводов инфузория получает около 10 раз больше энергии, чем бактерия.

Какой вывод можно сделать из этого исследования? В чем заключается разница метаболических путей расщепления углеводов инфузории и маслянокислой бактерии?

24. Используя содержание текста «Пищеварительные соки и их изучение» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Какое вещество способствует склеиванию пищевого комка?
- 2) Какова роль соляной кислоты в пищеварении?
- 3) Какие еще железы пищеварительной системы были изучены учеными- физиологами конца XIX — начала XX в.? Укажите три любые железы.

### ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ СОКИ И ИХ ИЗУЧЕНИЕ

В стенках пищеварительного канала человека содержится огромное количество железистых клеток, вырабатывающих пищеварительные соки. Поступая в полость, они смешиваются с пережеванной пищей, вступая с ней в сложные химические взаимодействия. К типичным пищеварительным сокам относят слюну и желудочный сок.

Будучи прозрачной слабощелочной жидкостью, слюна содержит в своем составе минеральные соли, белки: амилазу, мальтазу, муцин, лизоцим. Первые два белка участвуют в расщеплении крахмала. Причем амилаза расщепляет крахмал до мальтозы (отдельные фрагменты), а потом мальтаза расщепляет ее до глюкозы. Муцин придает слюне вязкость, склеивая пищевой комок, а лизоцим обладает бактерицидным действием.

Слизистая оболочка желудка каждые сутки выделяет около 2,5 л желудочного сока, представляющего собой кислую, за счет соляной кислоты, бесцветную жидкость, содержащую фермент пепсин, отвечающий за расщепление белка до отдельных фрагментов и аминокислот. Выработка желудочного сока осуществляется с помощью нейрогуморальных механизмов.

Соляная кислота не только активизирует пепсин. Белки настолько сложны, что их переваривание является длительным процессом. Кислота разрушает водородные связи, которые удерживают вторичную структуру белка, а также прочные стенки клеток растений, не говоря уже о разрушении соединительной ткани в мясе; ее количество зависит от характера пищи. Соляная кислота убивает бактерии. Однако некоторые бактерии могут преодолевать защитную систему желудка, они могут стать причиной язвы.

У ученых интерес к функционированию пищеварительных желез возник в XIX в. Так, в 1842 г. русский ученый В. А. Басов произвел следующую операцию на собаке: вскрыл брюшную полость, в стенке желудка сделал отверстие, в которое вставил металлическую трубку (фистулу) так, что один ее конец находился в полости желудка, а другой – снаружи, что позволяло экспериментаторам собирать желудочный сок. Рану вокруг трубки аккуратно зашили. Операцию животное перенесло легко, что позволило В. А. Басову провести серию экспериментов, в течение которых животное кормили разнообразной пищей.

**25.** Пользуясь таблицей «Соотношение компонентов к общей массе дерева (в %) в 19-летних сосновых посадках разной густоты» и знаниями, полученными на уроках биологии, ответьте на следующие вопросы.

#### **Соотношение компонентов к общей массе дерева (в %)**

##### **в 19-летних сосновых посадках разной густоты**

Густота насаждений (в деревьях на гектар)	Ствол	Хвоя	Ветви
	100	58,9	13,2
185	63,7	14,2	7,7
400	66,4	10,0	6,3
500	64,9	13,4	5,0
700	72,8	8,7	4,9

1) В посадках какой густоты биомасса хвои по отношению к прочим компонентам наивысшая?

2) Если сложить показатели компонентов в таблице, то 100% не получится. Биомасса какого органа не учтена?

3) Почему лесоводы активно занимаются искусственным разведением хвойных лесов?

26. На второй перемене в школьной столовой четвероклассник Николай на завтрак выбрал следующие блюда: молочную манную кашу, какао с молоком и сахаром и булочку. Используя данные таблиц 2 и 3, ответьте на следующие вопросы.

1) Какова энергетическая ценность выбранного завтрака?

2) Насколько предложенное меню восполняет суточную норму по углеводам

10-летнего Николая?

3) В чем особенность пищевых продуктов животного происхождения?

Таблица 1

#### Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
Старше 16	1,9	1,0	475	3100

Таблица 2

#### Таблица энергетической и пищевой ценности продукции школьной столовой

<b>Блюда</b>	<b>Белки (г)</b>	<b>Жиры (г)</b>	<b>Углеводы (г)</b>	<b>Энергетическая ценность (ккал)</b>
Каша манная на молоке	10,6	5,4	69,6	371,3
Каша из овсяных хлопьев на воде	6,2	1,7	32,0	158,0
Морковь с сахаром	0,7	—	25,4	65,3
Кукурузные хлопья с тертым яблоком	7,5	0,4	87,4	360,2
Творожная масса с изюмом	21,0	5,0	15,6	185,0
Блины (по 2 шт. в порции)	5,1	3,1	32,6	189,0
Сдобная булочка (50 г)	3,9	4,8	27,3	170,0
Чай с сахаром	0	0	14,0	68,0
Какао с молоком и сахаром	8,7	37,6	60,5	138,3

### **Список литературы для педагога**

1. Агаджанян Н.А. и др., Основы физиологии человека, 2-е изд., исправленное.-М.: РУДН, 2001.-408с.
2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. В 3-х томах. Том 1. Анатомия. Оникс. 2009. 864 с, ил.
3. Волков С.Р. Здоровый человек и его окружение / С.Р. Волков. - М.: Медицина, 2015. - 128 с.
4. Кожин, А. А. Здоровый человек и его окружение / А.А. Кожин, В.Р. Кучма, О.В. Сивочалова.- М.: Academia, 2013.- 400 с.
5. Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. Анатомия центральной нервной системы. М.: "Мир", "Аст", 2003.- 210 с.

## Список литературы для учащихся

1. Баранова С.В. Вредные привычки. Избавление от зависимостей/ С.В. Баранова.-М.: Феникс, 2007.- 192с.
2. Батуев Л.С., Соколова Л.В., Левитин М.Г. Человек. Основы физиологии и психологии: учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2000.- 220 с.
3. Зайцева Е.Ю. Биология. "Организм человека и его здоровье" / Е.Ю. Зайцева. - М.: Астрель, 2012. - 375 с.
4. Резникова, В. З. Биология. Человек и его здоровье. Общие биологические закономерности. Тематический контроль. Рабочая тетрадь (+ приложение) / В.З. Резникова, А.Н. Мягкова. - Москва: РГГУ, 2013. - 208 с.

### Интернет – ресурсы

1. Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://n-t.ru/nl/mf>
2. Анатомия человека – атлас - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.anatomcom.ru/>
3. Анатомия человека в иллюстрациях - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.anatomus.ru/>
4. Вся биология - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sbio.info>
5. Решу ОГЭ - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bio-oge.sdangia.ru>
6. Биология ОГЭ, ЕГЭ решение заданий - [Электронный ресурс] – Режим доступа: [school.umk-spo.biz](http://school.umk-spo.biz)
7. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/>
8. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» - [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)
9. Учебные фильмы - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://video.edu-lib.net>
10. Информационная поддержка ЕГЭ и ГИА - [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.ctege.or+g](http://www.ctege.or+g)
11. Электронный учебник «Биология - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebio.ru/>
12. Разработки и конспекты уроков по биологии - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosuchebnik.ru->

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа № 1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Робототехника»  
технической направленности  
Возраст учащихся: 13-15 лет  
Срок реализации: 1 год

Составитель: Зорина Анна Алексеевна,  
педагог дополнительного образования

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБУДО Игринского районного ДДТ; Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБУДО Игринском районном ДДТ.

**Направленность:** техническая.

**Актуальность:** современный человек должен быть мобильным, готовым к разработке и внедрению инноваций в жизнь. Поэтому в настоящее время образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность. В качестве прикладной науки робототехника может быть интегрирована как в учебный процесс образовательного учреждения, так и в полной мере использована в дополнительном образовании. Опираясь на такие научные дисциплины, как информатика, математика, физика, биология, робототехника активизирует развитие учебно-познавательной компетентности учащихся, помогает развивать техническое творчество детей. Метод обучения школьников через научные исследования и творческие проекты позволяет выявить и отобрать из большого числа учащихся самых увлеченных и работоспособных, создание же необходимых условий и мотивации для овладения ими методологией творческой деятельности позволяет осуществить школьникам научно-технические замыслы. Данный курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий ученики собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами - умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.

**Цель программы:**

Формирование интереса детей к робототехнике по средствам сборки и программирования робота на базе Робототехнический Клик

## **Задачи**

1. Обучить сборке и программированию робота для решения поставленной задачи
2. Развить в ребенке интерес к современным компьютерным технологиям
3. Сформировать умение анализировать свои действия, ошибки
4. Научить вступать в содержательные связи и отношения с окружающими для достижения цели технического творчества

## **Отличительные особенности программы**

Программа предоставляет ученикам возможность приобретать важные знания, умения и навыки в процессе создания, программирования и тестирования роботов. Сердцем системы робота является автономный микрокомпьютер, который можно программировать с помощью компьютера под управлением операционной системы Windows. Робототехнический Клик получает информацию о внешнем мире от датчиков, обрабатывает ее, управляет моторами, лампами и звуком.

Конструктор Lego и программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе. Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а учитель лишь консультирует его.

Робототехника - это один из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Дополнительным преимуществом изучения робототехники является создание команды единомышленников и ее участие в олимпиадах по робототехнике, что значительно усиливает мотивацию учеников к получению знаний.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 7-9 классов, возраст учащихся 13 - 15 лет. Наполняемость группы – 8-10 человек. Программа реализуется на базе МБОУ Игринская СОШ 1.

## **Уровень программы: базовый**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	- Будет знать теоретические основы создания робототехнических устройств, элементную базу при помощи, которой собирается устройство, порядок взаимодействия механических узлов робота с электронными и оптическими устройствами, порядок создания алгоритма программы действия

			<p>робототехнических средств, правила техники безопасности при работе .</p> <p>- Будет уметь принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель, проводить сборку робототехнических средств с применением LEGO конструкторов, прогнозировать результаты работы, планировать ход выполнения задания, быстро принимать решения в экстремальных условиях, надеяться только на свои умения и знания.</p>
--	--	--	---

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» рассчитана на 1 год обучения 108 часов.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Условия, формы и технологии реализации программы «Робототехника» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 3 академических часа с 10-минутным перерывом для проветривания помещения (108 часа в год).

**Формы контроля:** участие в выставках, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, беседа, мастер-класс, самостоятельная работа, проект.

**Ожидаемые образовательные результаты.**

**Метапредметные:**

- будет уметь пользоваться областью программирования Scratch, самостоятельно программировать и задавать алгоритмы действий робота
- будет обучен выполнять поставленные задачи, работать в коллективе, рационально мыслить
- получит навыки общения в коллективе, быстро принимать решения в экстремальных условиях, надеяться только на свои умения и знания.

**Личностные:**

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия,
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий,
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера,
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности,
- умения преодолевать трудности

**Предметные:**

- правила безопасной работы на занятии робототехникой;
- конструктивные особенности различных моделей и механизмов;

- компьютерную среду, включающую в себя язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений
- конструктивные особенности различных роботов.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму. Материально-техническое обеспечение: – Учебный кабинет с ПК с установленным программным обеспечением Scratch, наборы Клик, поля.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования

### Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	<b>Введение в робототехнику</b>	2	2		Текущий контроль
1.1	Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с конструкторами Введение в робототехнику: История создания ЛЕГО (просмотр мультфильма), Что такое робототехника. Цели и задачи работы кружка.	1	1		
1.2	Знакомство с деталями конструктора. Демонстрация готовых проектов Роботов.	1		1	
<b>2</b>	<b>Конструирование</b>	9			тест
2.1	Способы крепления деталей	1		1	
2.2	Механическая передача	2		2	
2.3	Передаточное отношение	1		1	
2.4	Редуктор	2		2	
2.5	DC мотор	2		2	
2.6	Сервопривод	1		1	
<b>3</b>	<b>Первые модели</b>	10			тест

3.1	Инструкции по сборке моделей из Базового набора Робототехнический клик	2	2		
3.2	Сборка первого учебного робота по инструкции.	4		4	
3.3	Сборка робота «Мобильный робот»	4		4	
<b>4</b>	<b>Программирование в среде Scratch</b>	29			Проектирование, соревнование
4.1	Знакомство со средой Scratch	2	2		
4.2	Знакомство со средой LEGO MINDSTORMS Education EV3	2		2	
4.3	Управление моторами	2		2	
4.4	Ожидание интервала времени	4		4	
4.5	Ожидание показаний датчиков	4		4	
4.6	Постоянные и переменные величины. Арифметические и логические операции	4		4	
4.7	Ветвления. Циклы. Цикл без явных условий.	4		4	
4.8	Циклы с предусловием. Циклы с предусловием по значению датчика.	2		2	
4.9	Циклы с предусловием по различным значениям.	2		2	
4.10	Циклы с предусловием.	1		1	
4.11	Циклы с предусловием по значению датчика.	2		2	
<b>5</b>	<b>Алгоритмы управления</b>	22			тест
5.1	Релейный регулятор. Пропорциональный регулятор.	2		2	
5.2	Движение по линии с датчиками освещенности.	2		2	
5.3	Движение по линии с одним датчиком освещенности	2		2	
5.4	Движение по линии с двумя датчиками освещенности	4		4	
5.5	Движение вдоль стенки	2		2	
5.6	Пропорционально-дифференциальный (ПД)	4		4	

	регулятор				
5.7	Движение вдоль стенки на ПД-регуляторе	2		2	
5.8	Кубические составляющие. Плавающий коэффициент	2		2	
5.9	Пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) регулятор	2		2	
<b>6</b>	<b>Задачи для робота</b>	20			тест
6.1	Управление без обратной связи. Движение в течение заданного времени вперед и назад. Повороты. Движение по квадрату.	1		1	
6.2	Управление с обратной связью. Точные перемещения	2		2	
6.3	Кегельринг. Танец в круге. Задача «Не упасть со стола»	2		2	
6.4	Задача «Вытолкнуть все банки».	2		2	
6.5	Задача «Не делать лишних движений»	2		2	
6.6	Игра «Сумо роботов»	2		2	
6.7	Путешествие по комнате. Обезд предметов.	2		2	
6.8	Роботы-барабанщики. Калибровка и удар.	2		2	
6.9	Управление с помощью датчика. Удаленное управление. Передача данных. Кодирование при передаче.	1		1	
6.10	Управление с помощью датчика.	1		1	
6.11	Удаленное управление. Передача данных. Кодирование при передаче.	2		2	
<b>7</b>	<b>Самостоятельная проектная деятельность в группах на свободную тему</b>	8	-		Проектирование, соревнование
<b>8</b>	<b>Подготовка к состязаниям роботов</b>	4	-	4	

<b>9</b>	<b>Участие в робототехнических мероприятиях</b>	2	-	2	проектирование
<b>10</b>	<b>Подведение итогов</b>	2	-	2	тест
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>5</b>	<b>103</b>	-

### **Содержание программы 1 года обучения**

#### **Раздел 1. Введение в робототехнику.**

Теория: Что такое робототехника. Цели и задачи работы кружка. Знакомство с деталями конструктора. Демонстрация готовых проектов роботов.

Форма контроля: текущий контроль, беседа

#### **Раздел 2. Конструирование.**

Теория: Способы крепления деталей.

Практика: Механическая передача. Передаточное отношение. Редуктор. Большой мотор. Средний мотор.

Форма контроля: тест, наблюдение

#### **Раздел 3. Первые модели.**

Практика: Инструкции по сборке моделей из Базового набора Робототехнический Клик. Сборка первого учебного робота. Сборка робота «Мобильный робот».

Форма контроля: тест, наблюдение

#### **Раздел 4. Программирование в среде Scratch**

Теория: Знакомство со средой программирования Scratch.

Практика: Управление моторами. Ожидание интервала времени. Ожидание показаний датчика. Постоянные и переменные величины. Арифметические и логические операции. Ветвления. Циклы. Цикл без явных условий. Циклы с предусловием. Циклы с предусловием по значению датчика. Циклы с предусловием по различным значениям.

Форма контроля: Проектирование, соревнование, наблюдение

#### **Раздел 5. Алгоритмы управления.**

Практика: Релейный регулятор. Пропорциональный регулятор. Движение по линии с одним датчиком освещенности. Движение по линии с двумя датчиками освещенности. Движение вдоль стенки. Пропорционально-дифференциальный регулятор (ПД). Движение вдоль стенки на ПД-регуляторе.

Кубические составляющие. Плавающий коэффициент. Пропорционально-интегрально-дифференциальный регулятор.

Форма контроля: тест, наблюдение

### **Раздел 6. Задачи для робота.**

Практика: Управление без обратной связи. Движение в течение заданного времени вперед и назад. Повороты. Движение по квадрату. Управление с обратной связью. Точные перемещения. Кегельринг. Танец в круге. Задача «Не упасть со стола». Задача «Вытолкнуть все банки». Задача «Не делать лишних движений». Игра «Сумо роботов». Путешествие по комнате. Обездвиживание предметов. Роботы-барабанщики. Калибровка и удар. Управление с помощью датчика. Удаленное управление. Передача данных. Кодирование при передаче.

Форма контроля: тест, наблюдение

### **Раздел 7. Самостоятельная проектная деятельность в группах на свободную тему.**

Практика: Самостоятельное конструирование робота, Формирование цели и задач будущего проекта, Программирование в рабочей среде.

Форма контроля: Проектирование, соревнование, наблюдение

### **Раздел 8. Подготовка к состязаниям роботов.**

Теория: Разработка проекта. Стратегические вычисления. Изучение среды места проведения соревнований

Практика: Сборка робота для осуществления и выполнения условий конкурсного задания

Форма контроля: проектирование, наблюдение

### **Раздел 9. Участие в робототехнических мероприятиях**

Теория: Разработка проекта. Стратегические вычисления. Изучение среды места проведения соревнований

Практика: Сборка робота для осуществления и выполнения условий конкурсного задания

Форма контроля: проектирование, наблюдение

### **Раздел 10. Подведение итогов.**

Теория: подведение итогов за год. Планирование работы на следующий учебный год. Выдача индивидуальных маршрутов на каникулярное время

Форма контроля: тест

## **Образовательные результаты**

**Метапредметные:**

- будет знать, как устроен «Искусственный интеллект», что такое алгоритм, что необходимо для создания роботизированного объекта. Какова задача инженера и программиста.
- будет уметь пользоваться областью программирования Scratch, самостоятельно программировать и задавать алгоритмы действий робота
- будет обучен выполнять поставленные задачи, работать в коллективе, рационально мыслить
- получит навыки общения в коллективе, быстро принимать решения в экстремальных условиях, надеяться только на свои умения и знания.

### **Личностные:**

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия,
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий,
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера,
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности,
- умения преодолевать трудности

### **Предметные:**

- правила безопасной работы на занятии робототехникой;
- конструктивные особенности различных моделей и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений
- конструктивные особенности различных роботов;

**Методическое обеспечение программы 1  
года обучения**

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1	<b>Введение в робототехнику</b>	Групповая	Семинар	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	текущий контроль
2	<b>Конструирование</b>	Групповая Индивидуальная	Семинар, Практическая работа	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	тест
3	<b>Первые модели.</b>	Групповая Индивидуальная	Семинар, Практическая работа	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	тест
4	<b>Программирование в среде Scratch</b>	Групповая Индивидуальная	Семинар, Практическая работа	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы	Проектирование, соревнование

					Робототехнический Клик.	
5	<b>Алгоритмы</b>	Групповая,	Семинар,	схемы,	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	тест

	<b>управления.</b>	Индивидуальная	Практическая работа	демонстрационный материал		
6	<b>Задачи для робота.</b>	Групповая, Индивидуальная	Семинар, Практическая работа	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	тест
7	<b>Самостоятельная проектная деятельность в группах на свободную тему.</b>	Индивидуальная	Практическая работа	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	Проектирование
8	<b>Подготовка к состязаниям роботов.</b>	Групповая, Индивидуальная	Семинар, Практическая работа	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	Проектирование, соревнование
9	<b>Участие в робототехнических мероприятия</b>	Групповая, Индивидуальная	Семинар, Практическая работа	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнический Клик.	проектирование

10	<b>Подведение итогов.</b>	Групповая,	Семинар	схемы, демонстрационный материал	Компьютер или ноутбук с установленным ПО Mblock, ArduBlok. Наборы Робототехнически й Клик.	Текущий контроль ,тест
----	---------------------------	------------	---------	--	--	------------------------------

### Воспитательный компонент программы

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы *«Робототехника»* и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности учащегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

#### Работа с коллективом учащихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

#### Направления воспитательной работы:

1. Духовно-нравственное воспитание (фотовыставки, знакомство с наследием, участие в конкурсах духовно-нравственной направленности, тематические праздники, встречи с интересными людьми).
2. Формирование коммуникативной культуры (презентация, защита творческих и исследовательских работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов).
3. Гражданско-патриотическое воспитание (экскурсии, в том числе в онлайн формате, музейные экскурсии, беседы, занятия-игры).
4. Воспитание семейных ценностей (проектные работы о семье, родословной, совместные работы детей и родителей, организация совместных мероприятий).
5. Положительное отношение к труду и творчеству (подбор материалов, изготовление проектов).
6. Интеллектуальное воспитание (участие в конкурсах и играх различного уровня и направленности).
7. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках).
8. Самоопределение и профессиональная ориентация (беседа, анкетирование, работа педагога-психолога).

### Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности кружка «Компьютоша»	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2	Игра-квест "Мы все разные, но мы вместе"	Сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3	Акция «Наша безопасность»	Формирование представления о безопасности дорожного движения.	Октябрь	
4	Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	Привитие правил ответственного и безопасного поведения в современной информационной среде,	Октябрь	
5	Всероссийская акция «Час кода».	Повышения престижности ИТ-специальностей в глазах молодёжи.	Ноябрь	
6	Новогоднее представление вокруг ёлки	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.	Декабрь	Мероприятие с участием родителей
7	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
8	Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда Почему?»	Повышение интереса обучающихся к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.	Март	
9	Челлендж #ЗдоровыеПривычки	Ориентация учащихся на позицию признания ценности здоровья. Воспитание потребности в	Апрель	

		здоровом образе жизни, ответственного отношения к здоровью.		
10	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей
11	Участие в итоговом мероприятии "Успех года"	Повышение мотивации обучающихся к активной общественной позиции; стремления их к учебной и творческой деятельности. Привлечение родительской общественности к деятельности учреждения и повышение престижа объединения.	Май	Мероприятие с участием родителей

### Календарный график на 108 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12				27					39				49			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
58			70				82				97					108		

## Контрольно – измерительные материалы

### 1 раздел «Введение в робототехнику»

Опрос по теме знаний о роботах, их устройстве, опрос по темам техники безопасности

#### Вводный опрос

1. Что такое робот?
2. Назовите определение ведущего колеса.
3. Перечислите виды простых механизмов.
4. Перечислите, в каких реальных конструкциях используются зубчатые передачи.
5. Что такое передаточное число?
6. Какая передача преимущественно используется в подъемных механизмах?
7. Какую передачу легче всего использовать на длинных расстояниях?
8. Какие простые механизмы мы каждый день используем дома?

### 2 раздел «Конструирование»

#### Инструкция к тесту

Внимательно прочитайте текст вопроса. Впишите правильный ответ или укажите правильный ответ из предложенного списка. Количество вопросов: 8

#### Часть А

**А-1.** Непосредственное использование материалов для обеспечения некоторой механической функции; при этом все основано на взаимном сцеплении и сопротивлении тел. Выберите соответствующий данному определению термин:

- А) Механизм
- В) Машина
- С) Робот
- Д) Андроид

**А-2.** Совокупность механизмов, заменяющих человека или животное в определенной области; используется она главным образом для автоматизации труда. Укажите соответствующий данному определению термин:

- А) Автомат
- В) Машина
- С) Робот
- Д) Андроид

**А-3.** Антропоморфная, имитирующая человека машина, стремящаяся заменить человека в любой его деятельности. Укажите термин соответствующий данному определению:

- А) Автомат
- В) Машина
- С) Робот
- Д) Андроид

**А-4.** Автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма. Действуя по заранее заложенной программе и получая информацию о внешнем мире

от датчиков, самостоятельно осуществляет производственные и иные операции, обычно выполняемые человеком. Укажите термин соответствующий данному определению:

- A) Механизм
- B) Машина
- C) Робот
- D) Андроид

**A-5.** Какой древнегреческий бог создавал человекоподобных механических слуг?

- A) ЗЕВС
- B) АРЕС
- C) ГЕФЕСТ
- D) АПОЛОН

**A-6.** Кто придумал слово "Робот"? Назовите Имя и Фамилию писателя фантаста, автора слова "РОБОТ".

- A) Айзек Азимов
- B) Джон Нейман
- C) Клод Бернар
- D) Карел Чапек

### Часть В

**В-1.** В доме 6 этажей одинаковой высоты (рис.1). сколько раз лестница на шестой этаж длиннее, чем лестница третий этаж?

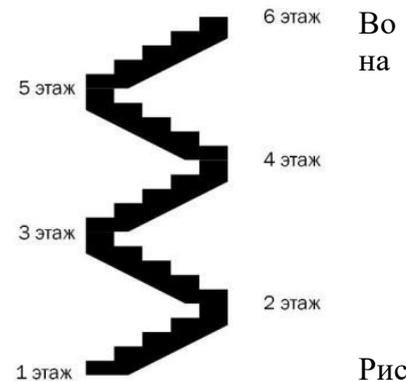


Рис.1

**В-2.** Два робота движутся равномерно и прямолинейно из разных точек А и Б ровной, прямой дороги в одном направлении (рис.2). Робот **P1** начинает движение из точки А в направлении точки Б, робот **P2** начинает движение из точки Б в этот же момент.

Скорость вращения колёс обоих роботов одинакова и составляет 5 оборотов в секунду. Диаметр колёс робота P1—20 см, диаметр колёс робота P2—10 см. Расстояние между точками А и Б составляет 50 см.

Догонит ли робот **P1** робота **P2**? Если догонит, то на каком расстоянии от точки А?

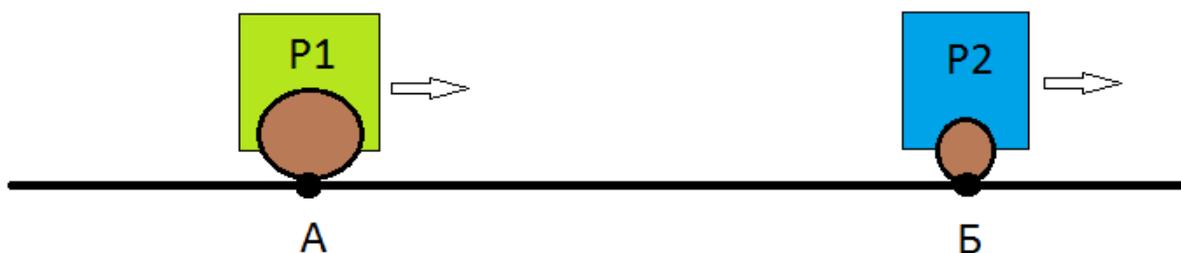


Рис.2

### Критерии оценивания заданий

Вопросы теста соответствуют вводному занятию по курсу "Первые шаги в Робототехнике". В вопросах проверяется знание происхождения слова робот, отличие терминов: механизм, машина, робот, андроид. Проверяется умение решать несложные математические задачи.

#### Часть А

Количество баллов за каждый правильный ответ (1балл)	Необходимое количество баллов за тестирование	
	Программа освоена	Программа не освоена
1. механизм 1-А	от 4 до 6 баллов	От 0 до 3 баллов
2. машина 2-В		
3. андроид 3-Д		
4. робот 4-Д		
5. ГЕФЕСТ 5-С		
6. Карел Чапек 6-Д		

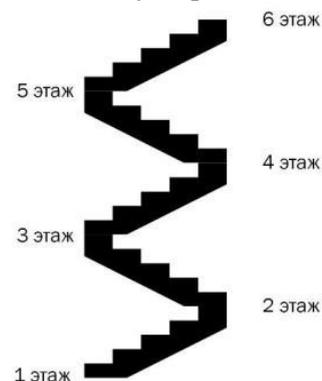
#### Часть В

##### Задача № 1. Лестница

##### Решение.

1. Лестница между первым этажом и третьим состоит из двух пролетов, между первым и шестым – из пяти пролетов.

**Ответ:** в 2,5 раза.



Указания по оцениванию	Оценка	Баллы
Дан верный ответ, приведено верное объяснение	+	4
Дан верный ответ, обоснование не полное.	+	3
Дан верный ответ, обоснование отсутствует.	+ -	2
Дан неверный ответ, обоснование отсутствует	-	0

##### Задача № 2. Догонялки

##### Решение:

Робот P1 проходит путь  $S_1 = w_1 \times 3.14 \times D_1$  за время  $T$ ,

Робот P2 проходит путь  $S_2 = w_2 \times 3.14 \times D_2$  за время  $T$ .

По условию  $w_1 = w_2 = w$

Так как  $AB = 50$  см, то  $S_1 - S_2 = 50$

$T = S_1 / (w_1 \times 3.14 \times D_1)$ , тогда  $S_2 / (w_2 \times 3.14 \times D_2) / (w_1 \times 3.14 \times D_1) = S_1 / 2$

Следовательно,  $S_1 - S_1 / 2 = 50$ . Значит  $S_1 = 100$ ,  $S_2 = 50$

**Ответ:** Да, догонит, на расстоянии 1 м от точки А.

Указания по оцениванию	Оценка	Баллы
------------------------	--------	-------

Дан верный ответ, приведено верное объяснение	+	4
Дан верный ответ, обоснование не полное.	+	3
Дан верный ответ, обоснование отсутствует.	+ -	2
Дан неверный ответ, обоснование отсутствует	-	0

### 3 раздел: «Первые модели»

#### Тест

Инструкция: Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Тест считается оцененным на: «5» баллов,  
если сумма ответов составила – [20-16] «4» балла,  
если сумма ответов составила – [15-12] «3» балла,  
если сумма ответов составила – [9-6] «2» балла,  
если сумма ответов составила ниже 6 баллов.

I. Сколько деталей в наборе Клик?

- a) 126
- b) 158
- c) 172

II. Укажите максимальное расстояние, на котором работает Датчик движения

- a) 5 см
- b) 10 см
- c) 15 см

III. Соотнесите левые и правые части:

	а) Сообщает о направлении наклона; различает шесть положений: «Носом вверх», «Носом вниз», «На левый бок», «На правый бок», «Нет наклона» и «Любой наклон».
	б) Через коммутатор осуществляется управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo™.
	в) Можно запрограммировать его мощность и направление вращения (по часовой стрелке или против)

IV. Питание на мотор подаётся через USB порт компьютера?

- a) да
- b) нет

### 4 раздел «Программирование в среде Scratch»

#### Мини-проект

Критерии оценивания мини-проекта Обработка результатов:

Высокий уровень, если сумма баллов составила – [30-20]

Средний уровень, балла, если сумма баллов составила – [19-11]

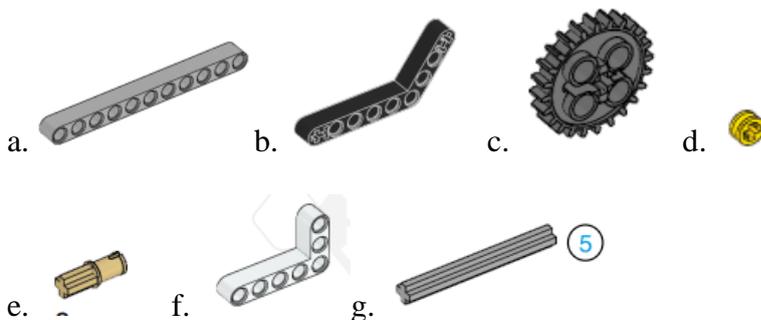
Низкий уровень, если сумма баллов составила – [10-0]

	критерии	баллы 0-1-2-3
1	Организация взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся	0-1-2-3
2	Организация проблемного обучения	0-1-2-3
3	Разнообразие организационных форм взаимодействия учащихся	0-1-2-3
4	Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся	0-1-2-3
5	Организация и поддержка разнообразных видов деятельности и форм общения учащихся	0-1-2-3
6	Организация самостоятельной деятельности учащихся	0-1-2-3
7	Доминирование личностных и метапредметных результатов над предметными, воспитательная ценность	0-1-2-3
8	Применение конструктора Перворобот LegoWeDo для решения коммуникативных и познавательных задач	0-1-2-3
9	Педагогическая целесообразность форм, методов формирования УУД учащихся средствами конструктора Перворобот LegoWeDo	0-1-2-3
10	Культура презентации / предъявления проекта	0-1-2-3

## 5 раздел «Алгоритмы управления»

### Тест

1. Напишите название роботов
  - a. Роботы, участвующие в производственном процессе изготовления изделий и деталей называются ...
  - b. Роботы, предназначенные для облегчения жизнедеятельности человека называются ...
  - c. Как называются и для чего применяются человекоподобные роботы?
2. Напишите название и размер детали

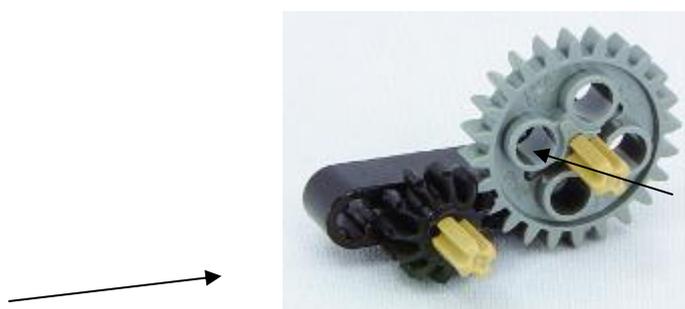


3. Отметьте на рисунке стрелками ведущее и ведомое колесо

Ведущее колесо-12 зуб.; Ведомое колесо - 24 зуб.

Укажите направление движения ведомого колеса, если ведущее движется по часовой стрелке.

Вычислите передаточное отношение  $i$  для данной механической передачи.



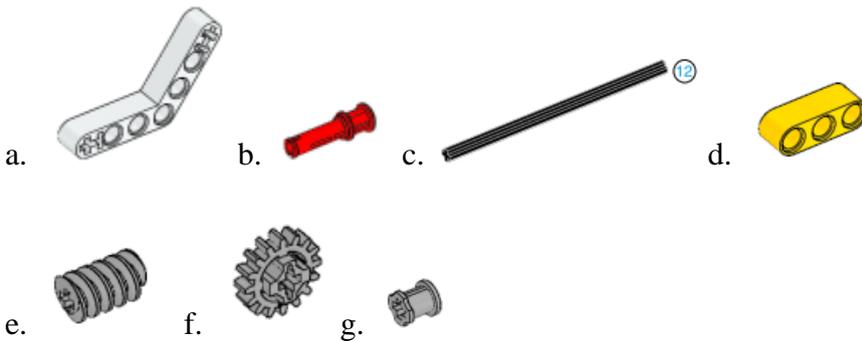
Инструкция: Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Тест считается оцененным на: «5» баллов,  
если сумма ответов составила – [8-9] «4» балла,  
если сумма ответов составила – [7-5] «3» балла,  
если сумма ответов составила – [4-2] «2» балла,  
если сумма ответов составила ниже 1 баллов.

## 6 раздел «Задачи для робота»

### Тест

1. Напишите название роботов
  - a. Роботы, предназначенные для ведения боевых действий и обороны различных стран мира называются...
  - b. Роботы, используемые в научных целях называются ...
  - c. Как называются и для чего применяются человекоподобные роботы?
2. Напишите название и размер детали

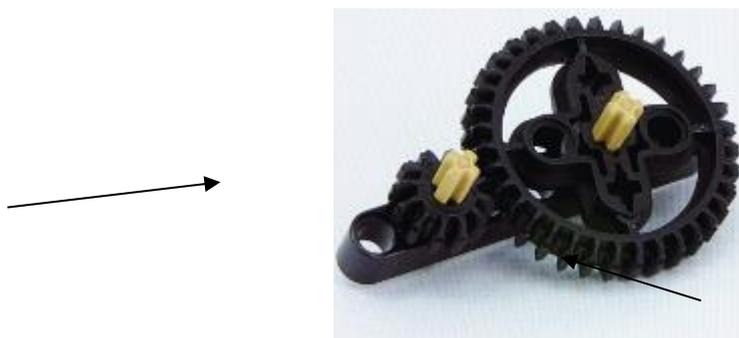


3. Отметьте на рисунке стрелками ведущее и ведомое колесо

Ведущее колесо-36 зуб. Ведомое колесо - 12 зуб.

Укажите направление движения ведомого колеса, если ведущее движется по часовой стрелке.

Вычислите передаточное отношение  $i$  для данной механической передачи.



$i =$

Инструкция: Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Тест считается оцененным на: «5» баллов,  
если сумма ответов составила – [8-9] «4» балла,  
если сумма ответов составила – [7-5] «3» балла,  
если сумма ответов составила – [4-2] «2» балла,  
если сумма ответов составила ниже 1 баллов.

## 7 раздел «Самостоятельная проектная деятельность в группах на свободную тему»

### Мини-проект

Критерии оценивания мини-проекта Обработка результатов:

Высокий уровень, если сумма баллов составила – [30-20]

Средний уровень, балла, если сумма баллов составила – [19-11]

Низкий уровень, если сумма баллов составила – [10-0]

	критерии	баллы 0-1-2-3
1	Организация взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся	0-1-2-3
2	Организация проблемного обучения	0-1-2-3
3	Разнообразие организационных форм взаимодействия учащихся	0-1-2-3
4	Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся	0-1-2-3
5	Организация и поддержка разнообразных видов деятельности и форм общения учащихся	0-1-2-3
6	Организация самостоятельной деятельности учащихся	0-1-2-3
7	Доминирование личностных и метапредметных результатов над предметными, воспитательная ценность	0-1-2-3
8	Применение конструктора Перворобот LegoWeDo для решения коммуникативных и познавательных задач	0-1-2-3
9	Педагогическая целесообразность форм, методов формирования УУД учащихся средствами конструктора Перворобот LegoWeDo	0-1-2-3
10	Культура презентации / предъявления проекта	0-1-2-3

## 8 раздел «Подготовка к состязаниям роботов»

### Мини-проект

Критерии оценивания мини-проекта Обработка результатов:

Высокий уровень, если сумма баллов составила – [30-20]

Средний уровень, балла, если сумма баллов составила – [19-11]

Низкий уровень, если сумма баллов составила – [10-0]

	критерии	баллы 0-1-2-3
1	Организация взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся	0-1-2-3
2	Организация проблемного обучения	0-1-2-3
3	Разнообразие организационных форм взаимодействия учащихся	0-1-2-3
4	Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся	0-1-2-3
5	Организация и поддержка разнообразных видов деятельности и форм общения учащихся	0-1-2-3
6	Организация самостоятельной деятельности учащихся	0-1-2-3
7	Доминирование личностных и метапредметных результатов над предметными, воспитательная ценность	0-1-2-3
8	Применение конструктора Перворобот LegoWeDo для решения коммуникативных и познавательных задач	0-1-2-3
9	Педагогическая целесообразность форм, методов формирования УУД учащихся средствами конструктора Перворобот LegoWeDo	0-1-2-3
10	Культура презентации / предъявления проекта	0-1-2-3

## 9 раздел «Участие в мероприятиях по робототехнике»

### Мини-проект

Критерии оценивания мини-проекта Обработка результатов:

Высокий уровень, если сумма баллов составила – [30-20]

Средний уровень, балла, если сумма баллов составила – [19-11]

Низкий уровень, если сумма баллов составила – [10-0]

	критерии	баллы 0-1-2-3
1	Организация взаимодействия участников образовательного процесса в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся	0-1-2-3
2	Организация проблемного обучения	0-1-2-3
3	Разнообразие организационных форм взаимодействия учащихся	0-1-2-3
4	Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся	0-1-2-3
5	Организация и поддержка разнообразных видов деятельности и форм общения учащихся	0-1-2-3
6	Организация самостоятельной деятельности учащихся	0-1-2-3
7	Доминирование личностных и метапредметных результатов над предметными, воспитательная ценность	0-1-2-3
8	Применение конструктора Перворобот LegoWeDo для решения коммуникативных и познавательных задач	0-1-2-3
9	Педагогическая целесообразность форм, методов формирования УУД учащихся средствами конструктора Перворобот LegoWeDo	0-1-2-3
10	Культура презентации / предъявления проекта	0-1-2-3

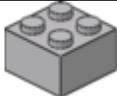
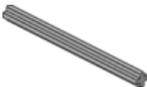
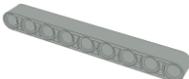
## 10 раздел «Подведение итогов»

### Задание 1. Как называется!

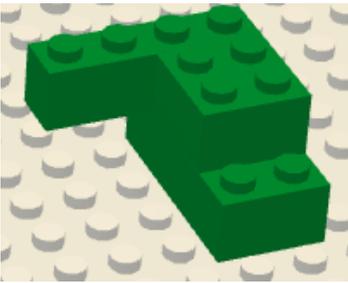
*Настоящий робототехник знает как называется каждая деталь в конструкторе. Предлагаем вам соотнести предложенные детали лего (слева) и их названия (справа)*

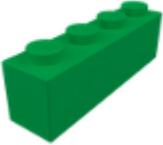
### Задание 2. Строим сами!

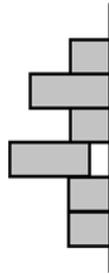
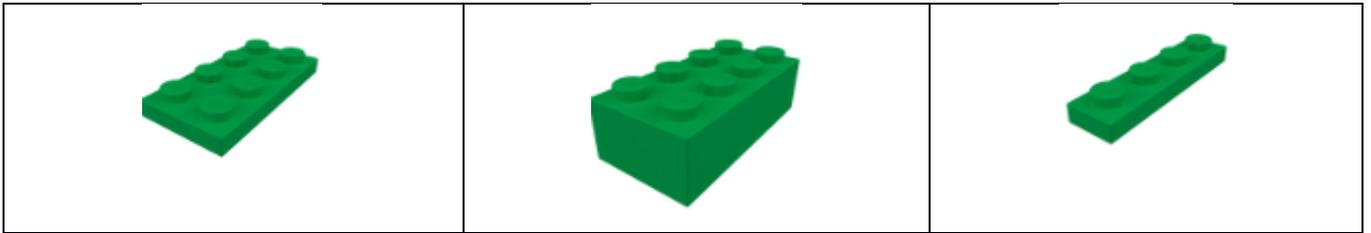
*Выберите три детали, из которых можно собрать данную фигуру слева. В Бланк ответов запишите номера выбранных деталей.*

1		А	пластина
2		Б	балка с выступами
3		В	кирпич
4		Г	балка
5		Д	шестеренка
6		Е	ось

7			Ж	шестеренка корончатая
---	---	--	---	-----------------------



1	2	3
		
4	5	6

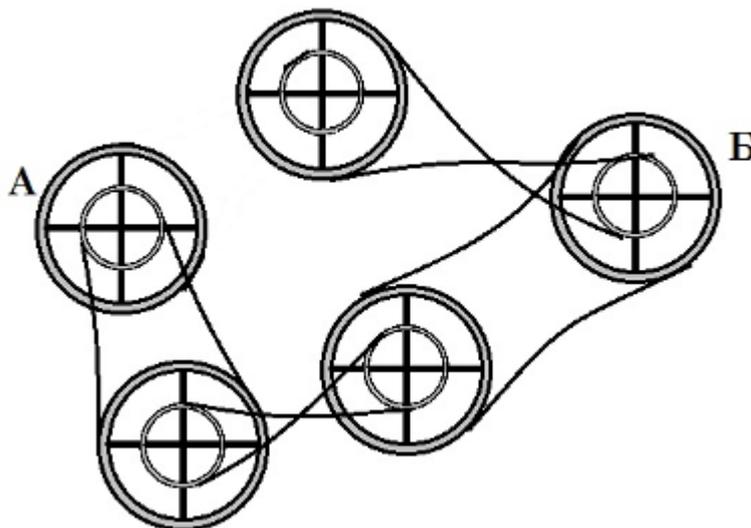


### Задание 3. Кирпичики.

Известно, что фигура построена из одинаковых серых кирпичиков, но половину фигуры не видно. Мысленно достройте фигуру симметрично относительно линии. В Бланк ответов запишите, сколько всего кирпичиков использовано в полной фигуре, если известно, что все кирпичики расположены одинаково и в ширину только 1 ряд?

### Задание 4. Куда крутится?

Посмотрите внимательно на рисунок и определите, в какую сторону крутится шкив Б (большой), если известно, что шкив А (большой) крутится по часовой стрелке. В Бланк ответов запишите сторону (по часовой стрелке или против часовой стрелки).



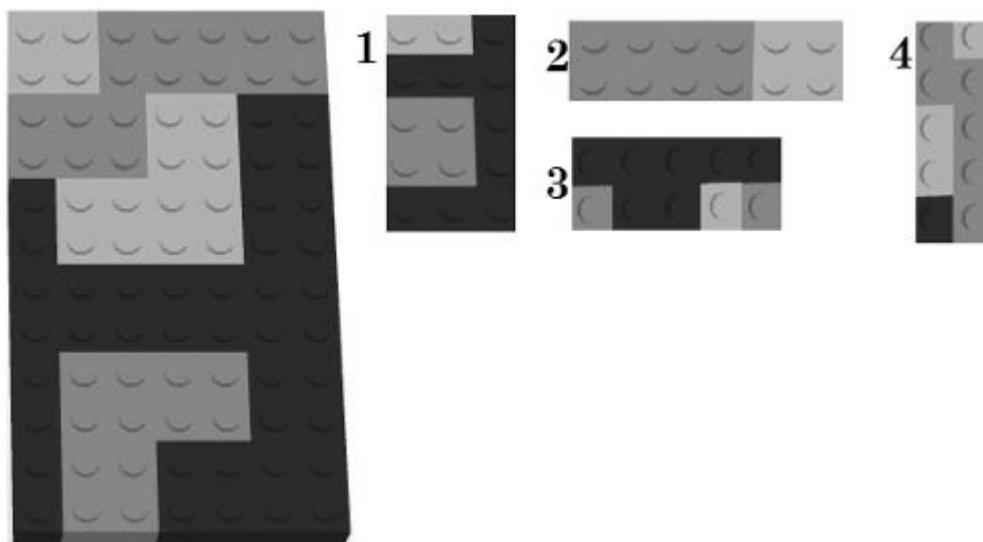
### Задание 5. Найди подходящий.

Очень часто при конструировании теряются детали. Выбери, какую деталь необходимо поставить вместо вопросительного знака, чтобы закончить ряд без пропусков. В Бланк ответов запишите нужную букву напротив нужного номера.

<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>А</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Г</b></p> 
<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Б</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Д</b></p> 
<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>В</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Е</b></p> 

**Задание 6. Будьте внимательны!**

Выберите фрагмент (или фрагменты) представленной конструкции. В Бланк ответов запишите номер(а) выбранного фрагмента(ов).



**Задание 7. Составь инструкцию!**

Все вы хоть раз собирали модели по инструкции. Мы предлагаем вам почувствовать себя в роли составителя инструкции! Составьте картинки по порядку сборки и соберите инструкцию. В Бланк ответов запишите последовательность этапов сборки без пробелов, например 12345.

<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> 
<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>5</b></p> 	<p style="text-align: right;">Инструкция: Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.</p> <p style="text-align: right;">Тест считается оцененным на: «5» баллов, если сумма ответов составила – [14-13] «4» балла, если сумма ответов составила – [12-8] «3» балла, если сумма ответов составила – [7-4] «2» балла, если сумма ответов составила ниже 2 баллов.</p>

### Список литературы для педагога

- 1.Корягин А.В. КЛИК Методический сборник по образовательной робототехнике.;
- 2.Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум для 5-6 классов\ Д. Г. Копосов. – 3.М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 292 с.

### Список литературы для учащихся

1. Григорьев А. Т. Игровая робототехника для юных программистов и конструкторов МВОТ и MBLOCK/ А. Т. Григорьев, Ю.А. Винницкий. – СПб.: БХВ- Петербург,2019 г.

### Интернет – ресурсы

- 1.Блог-сообщество любителей роботов Лего с примерами программ [Электронный ресурс] /[http://nxt.blogspot.ru/2010/11/blog-post\\_21.html](http://nxt.blogspot.ru/2010/11/blog-post_21.html)
- 2.Лабораторные практикумы по программированию [Электронный ресурс] [http://www.edu.holit.ua/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=72&Itemid=159&lang=ru](http://www.edu.holit.ua/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=72&Itemid=159&lang=ru)
- 3.Образовательная программа «Введение в конструирование роботов» и графический язык программирования роботов [Электронный ресурс] / [http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=280#program\\_blocks](http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=280#program_blocks)
- 4.Примеры конструкторов и программ к ним [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.nxtprograms.com/index2.html>
- 5.Программы для робота [Электронный ресурс] / <http://service.lego.com/en-us/helptopics/?questionid=2655>

6. Учебник по программированию роботов (wiki) [Электронный ресурс] /

Материалы сайтов

<http://www.prorobot.ru/lego.php>

<http://nau-ra.ru/catalog/robot>

<http://www.239.ru/robot>

[http://www.russianrobotics.ru/actions/actions\\_92.html](http://www.russianrobotics.ru/actions/actions_92.html)

[http://habrahabr.ru/company/innopolis\\_university/blog/210906/STEM-](http://habrahabr.ru/company/innopolis_university/blog/210906/STEM-)

[робототехника](#)

<http://www.slideshare.net/odezia/2014-39493928>

<http://www.slideshare.net/odezia/ss-40220681>

<http://www.slideshare.net/odezia/180914-39396539>

<https://www.lego.com/ru-ru/mindstorms/fan-robots>

<http://4pda.ru/forum/index.php?showtopic=502272&st=20>

<http://www.proghouse.ru/tags/ev3-instructions>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«РОБОТОТЕХНИКА НА ARDUINO»  
технической направленности  
возраст: 13 - 14 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Князев Алексей Вильевич,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринская СОШ №1

Игра, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РОБОТОТЕХНИКА НА ARDUINO» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБОУ Игринская СОШ №1; Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринская СОШ №1.

**Направленность:** техническая.

**Актуальность:** Робототехника — прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем. Робототехника опирается на электронику, механику и программирование. Для обучения учащихся, склонных к естественным наукам, технике или прикладным исследованиям, важно вовлечь их в такую учебно-познавательную деятельность и развить их способности в дальнейшем.

В отличие от LEGO роботов, которые собираются из блоков, робототехника на основе Arduino открывает больше возможностей, где можно использовать практически все что есть под руками.

**Цель программы:** образование детей в сфере инновационных технологий на основе конструирования и программирования роботов Arduino, содействие развитию технического творчества, развитие инновационной деятельности в образовательных учреждениях.

## **Задачи:**

1. Личностные
  - 1.1. Привить интерес информатике, математике, робототехнике.
  - 1.2. Умение учеников работать в группах.
  - 1.3. Стимулирование мотивации учащихся к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка
2. Метапредметные
  - 2.1. Развитие мотивации к проектированию роботов и программирование их действий;
  - 2.2. Формирование аккуратности при работе в процессе знакомства с робототехническим набором ARDUINO.
  - 2.3. Расширить понятия робот, датчик, алгоритм, программа.
3. Предметные
  - 3.1. Усвоение основ программирования, получить умения составления алгоритмов;
  - 3.2. Умение использовать системы регистрации сигналов датчиков, понимание принципов обратной связи;
  - 3.3. Умение строить и читать электрические схемы;

## **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения.

Обучение конструированию и программированию на базе конструктора ARDUINO, направленно на профессиональное самоопределение обучающихся к инженерным профессиям.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 7-8 классов, возраст учащихся 13 - 14 лет. Наполняемость групп – 6 - 8 человек.

## **Уровень программы: базовый.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Вводный	1 год	Учащиеся получают общие понятия о возможностях платы Arduino и языке программирования C. Используют Arduino для создания робототехнических устройств и их программирования. Учатся настраивать датчики и знакомятся с основными алгоритмическими конструкциями.

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РОБОТОТЕХНИКА НА ARDUINO» рассчитана на 1 год обучения 68 часов.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: практические занятия, самостоятельная работа, соревнования. Условия, формы и технологии реализации программы «РОБОТОТЕХНИКА НА ARDUINO» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 года обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 2 академических часа (72 часов в год)

**Формы контроля:** участие в соревнованиях, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, самостоятельная работа, проект.

### **Ожидаемые образовательные результаты.**

#### **Метапредметные**

- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм действий и результат,
- Самостоятельно моделировать алгоритм действий и результат,
- Анализировать информацию и полученные данные,
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием,
- Анализировать выходные данные и при необходимости изменять алгоритм для получения наилучшего результата.

#### **Личностные**

- Формирование представления о важности робототехники и программирования в деятельности человека,

- Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность,
- Формирование у обучающихся мотивации к обучению,
- Способствовать осознанному выбору будущей профессии.

### **Предметные**

- Составлять алгоритм для управления робототехническими устройствами на базе Arduino используя язык программирования С,
- Управлять датчиками и снимать их показания,
- Строить модели робототехнических устройств.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

**Материально-техническое обеспечение:**

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- компьютеры;
- наборы Arduino.

**Информационно-методическое обеспечение:**

- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования первой квалификационной категории, образование высшее, квалификация высшая:

## Учебный план программы 1 года обучения

№	Тема занятий / Разделы программы	Кол-во часов			Форма аттестации/ Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Основы радиоэлектроники</b>	1	1	0	самостоятельная работа
2	<b>Знакомство с контроллером Ардуино</b> Микроконтроллеры в нашей жизни, контроллер, контролер Ардуино, структура и состав Ардуино. Среда программирования для Ардуино. <b>1) Простейшая программа (мигающий светодиод)</b>	4	1	3	самостоятельная работа
3	<b>Основы проектирования и моделирования электронного устройства на базе Ардуино</b> Управление электричеством. Законы электричества. Как быстро строить схемы: макетная доска (breadboard). Чтение электрических схем. Управление светодиодом на макетной доске <b>1. Маячок</b> <b>2. Железнодорожный семафор</b> <b>3. Светофор (3 секции)</b>	4	1	3	самостоятельная работа
4	<b>Широтно-импульсная модуляция</b> Аналоговые и цифровые сигналы, понятие ШИМ, управление устройствами с помощью портов, поддерживающих ШИМ. Циклические конструкции, датчик случайных чисел, использование датчика в программировании для Ардуино. <b>1. Маячок с нарастающей убывающей яркостью</b> <b>2. Моделируем пламя свечи</b>	4	1	3	самостоятельная работа
5	<b>Программирование Ардуино. Пользовательские функции.</b> Подпрограммы: назначение, описание и вызов, параметры, локальные и глобальные переменные <b>1. Передаём сообщение азбукой Морзе</b> <b>2. «Все цвета радуги». Управление RGB-светодиодом</b>	4	1	3	самостоятельная работа
6	<b>Сенсоры. Датчики Ардуино</b> Роль сенсоров в управляемых системах. Сенсоры и переменные резисторы. Делитель напряжения. Потенциометр. Аналоговые сигналы на входе Ардуино. Использование монитора последовательного порта для наблюдений за параметрами системы <b>1. Светильник с управляемой яркостью</b> <b>2. Автоматическое освещение</b>	4	1	3	самостоятельная работа
7	<b>Кнопка – датчик нажатия</b> Особенности подключения кнопки. Устранение шумов с помощью стягивающих и подтягивающих	4	1	3	самостоятельная работа

	резисторов. Программное устранение дребезга. Булевские переменные и константы, логические операции. <b>1. Светофор с секцией для пешеходов и кнопкой управления</b> <b>2. Кнопочный переключатель</b> <b>3. Светильник с кнопочным управлением</b>				
8	<b>Цифровые индикаторы. Семисегментный индикатор.</b> Назначение, устройство, принципы действия семисегментного индикатора. Управление Семисегментным индикатором. Программирование: массивы данных. <b>1. Счёт до 10, обратный счёт</b> <b>2. Секундомер</b>	4	1	3	самостоятельная работа
9	<b>Микросхемы. Сдвиговый регистр.</b> Назначение микросхем. Назначение сдвигового регистра. Устройство сдвигового регистра, чтение datasheet. Программирование с использованием сдвигового регистра <b>1. Гирлянда светодиодов — варианты</b>	4	1	3	самостоятельная работа
10	<b>Творческий конкурс проектов по пройденному материалу</b>	4	0	4	самостоятельная работа
11	<b>Библиотеки, класс, объект.</b> Что такое библиотеки, использование библиотек в программе. Библиотека math.h, использование математических функций в программе <b>1. Комнатный термометр с индикацией температуры</b> <b>2. Метеостанция</b>	4	1	3	самостоятельная работа
12	<b>Жидкокристаллический экран.</b> Назначение и устройство жидкокристаллических экранов. Библиотека LiquidCrystal. Вывод сообщений на экран <b>Вывод сообщений на экран дисплея</b>	4	1	3	самостоятельная работа
13	<b>Транзистор – управляющий элемент схемы.</b> Назначение, виды и устройство транзисторов. Использование транзистора в моделях, управляемых Ардуино. <b>Светодиодные сборки. Пульсар</b>	4	1	3	участие в соревнованиях
14	<b>Управление двигателями.</b> Разновидности двигателей: постоянные, шаговые, серводвигатели. Управление коллекторным двигателем. Управление скоростью коллекторного двигателя. Управление серводвигателем: библиотека Servo.h <b>1. Миксер</b> <b>2. Пантограф</b>	4	1	3	самостоятельная работа

15	<b>Управление Ардуино через USB.</b> Использование Serial Monitor для передачи текстовых сообщений на Ардуино. Преобразование текстовых сообщений в команды для Ардуино. Программирование: объекты, объект String, цикл while, оператор выбора case 1. Передача текстовых сообщений азбукой Морзе 2. Управление светильником текстовыми командами	5	2	3	самостоятельная работа
16	<b>Работа над творческим проектом.</b>	14	2	12	самостоятельная работа
	<b>всего</b>	72	17	55	

## Содержание программы 1 года обучения

### **Тема 1.** Основы радиоэлектроники.

Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Общий обзор курса. Техника безопасности при работе в компьютерном классе и электробезопасность. Современное состояние робототехники и микроэлектроники в мире и в нашей стране.

### **Тема 2.** Знакомство с контроллером Ардуино.

Структура и состав микроконтроллера. Пины.

### **Тема 3.** Основы проектирования и моделирования электронного устройства на базе Ардуино

Управление электричеством. Законы электричества. Как быстро строить схемы: макетная плата. Чтение электрических схем. Управление светодиодом. Мультиметр. Электронные измерения.

#### **Проект «Маячок»**

Знакомство с резисторами, светодиодами. Сборка схем. Программирование: функция digital write.

**Тема 4.** ШИМ. Аналоговые и цифровые сигналы, понятие ШИМ, управление устройствами с помощью портов, поддерживающих ШИМ. Циклические конструкции, датчик случайных чисел, использование датчика в программировании для Ардуино.

#### **Проект «Маячок с нарастающей яркостью»**

**Тема 5.** Программирование Ардуино. Пользовательские функции.

#### **Проект** Передаём сообщение азбукой Морзе

#### **Проект** «Все цвета радуги». Управление RGB-светодиодом

**Тема 6.** Сенсоры. Датчики Ардуино Роль сенсоров в управляемых системах. Сенсоры и переменные резисторы. Делитель напряжения. Потенциометр. Аналоговые сигналы на входе Ардуино. Использование монитора последовательного порта для наблюдений за параметрами системы

#### **Проект** «Светильник с управляемой яркостью»

**Тема 7.** Особенности подключения кнопки. Устранение шумов с помощью стягивающих и подтягивающих резисторов. Программное устранение дребезга. Булевы переменные и константы, логические операции.

Проект «Светофор» с секцией для пешеходов и кнопкой управления

**Тема 8.** Цифровые индикаторы. Семисегментный индикатор. Назначение, устройство, принципы действия семисегментного индикатора. Управление Семисегментным индикатором. Программирование: массивы данных.

#### **Проект** Счёт до 10, обратный счёт

**Тема 9.** Микросхемы. Сдвиговый регистр. Назначение микросхем. Назначение сдвигового регистра. Устройство сдвигового регистра, чтение datasheet. Программирование с использованием сдвигового регистра

#### **Проект** «Гирлянда»

**Тема 10.** Творческий конкурс по пройденному материалу

**Тема 11.** Библиотеки, класс, объект. Что такое библиотеки, использование

библиотек в программе. Библиотека math.h, использование математических функций в программе

**Проект** Комнатный термометр с индикацией температуры

**Проект** Метеостанция

**Тема 12.** Жидкокристаллический экран. Назначение и устройство жидкокристаллических экранов. Библиотека LiquidCrystal. Вывод сообщений на экран

**Проект** Вывод сообщений на экран дисплея

**Тема 13.** Транзистор – управляющий элемент схемы. Назначение, виды и устройство транзисторов. Использование транзистора в моделях, управляемых Ардуино.

**Проект** Светодиодные сборки. Пульсар

**Тема 14.** Управление двигателями. Разновидности двигателей: постоянные, шаговые, серводвигатели. Управление коллекторным двигателем. Управление скоростью коллекторного двигателя. Управление серводвигателем: библиотека Servo.h

**Проект** Миксер

**Проект** Пантограф

**Тема 15.** Управление Ардуино через USB. Использование Serial Monitor для передачи текстовых сообщений на Ардуино. Преобразование текстовых сообщений в команды для Ардуино. Программирование: объекты, объект String, цикл while, оператор выбора case. Передача текстовых сообщений азбукой Морзе

**Проект** Управление светильником текстовыми командами

**Тема 16** Работа над творческим проектом.

## **Образовательные результаты программы 1 года обучения**

### • *Предметные результаты*

По итогам реализации программы обучающиеся будут:

- определять, различать и называть детали конструктора,
- способность реализовывать модели средствами вычислительной техники;
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- владение основами разработки алгоритмов и составления программ управления роботом;
- умение проводить настройку и отладку конструкции робота.

уметь:

### • *Личностные результаты*

- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.
- навыки взаимо - и самооценки, навыки рефлексии;
- сформированность представлений о мире профессий, связанных с робототехникой, и требованиях, предъявляемых различными востребованными профессиями, такими как инженер-механик, конструктор, архитектор, программист, инженер-конструктор по робототехнике;

По итогам освоения программы у обучающихся будут развиты такие личностные качества,

как чувство товарищества, чувство личной ответственности, самостоятельность.

- **Метапредметные результаты**
  - ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
  - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;
  - умение устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам (математике, физике, природоведения, биологии, анатомии, информатике, технологии и др.) для решения прикладных учебных задач по Робототехнике.
  - уметь работать по предложенным инструкциям.
  - умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
  - определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

## Методическое обеспечение программы 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма аттестации/ Форма контроля
1	<b>Основы радиоэлектроники</b>	Групповая, работа в парах	беседа, практика	презентация по ТБ	Набор Arduino, ноутбук	Опрос, наблюдение
2	<b>Знакомство с контроллером Ардуино</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция	Набор Arduino, ноутбук	Опрос, наблюдение
3	<b>Основы проектирования и моделирования электронного устройства на базе Ардуино</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция	Набор Arduino, ноутбук	Опрос, наблюдение
4	<b>Широтно-импульсная модуляция</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Наблюдение
5	<b>Программирование Ардуино. Пользовательские функции.</b>	Групповая, работа в парах	практикум	презентация	Набор Arduino, ноутбук	Участие в соревнованиях
6	<b>Сенсоры. Датчики Ардуино</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ
7	<b>Кнопка – датчик нажатия</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b>Цифровые индикаторы. Семисегментный индикатор.</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b>Микросхемы. Сдвиговый регистр.</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b>Библиотеки, класс,</b>	Групповая, работа	практикум	Презентация,	Набор Arduino,	Анализ

	<b>объект.</b>	в парах		инструкция по сборке	ноутбук	выполненных работ
	<b>Жидкокристаллический экран</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b>Транзистор – управляющий элемент схемы.</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b>Управление двигателями.</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b>Управление Ардуино через USB.</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор Arduino, ноутбук	Анализ выполненных работ

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника LEGO» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

**1. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**2. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**3. Самоопределение и профессиональная ориентация** (оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда)

### Календарный график на 72 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8				18						26				34			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40			48				56				66					72		

## Контрольно – измерительные материалы

### Интернет – ресурсы

1. теоретический и практический материал, описание практикума - [Электронный ресурс] / <http://wiki.amperka.ru/>
2. Теоретический и практический материал Образовательная программа «Введение в конструирование роботов» и графический язык программирования роботов - [Электронный ресурс] / <http://robocraft.ru/page/summary/#PracticalArduino>
3. Электроника для начинающих. Уроки. - [Электронный ресурс] / <http://avr-start.ru/?p=980>
4. Методические разработки, описание практических и лабораторных работ. - [Электронный ресурс] / <https://sites.google.com/site/arduinodoit/home>
5. практические уроки по Arduino - [Электронный ресурс] / <http://arduino4life.ru>
6. Инструкции и скетчи для подключения различных компонентов к плате Arduino. - [Электронный ресурс] / <http://bildr.org>
7. Видеоуроки, библиотеки, проекты, статьи, книги, приложения на Android.- [Электронный ресурс] / <http://arduino-project.net/>
8. Видеоуроки, библиотеки, проекты, статьи, книги, приложения на Android.- [Электронный ресурс] / <http://arduino-project.net>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«РОБОТОТЕХНИКА LEGO»  
технической направленности  
возраст: 10 - 11 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Князев Алексей Вильевич,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринская СОШ №1

Игра, 2024

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника LEGO» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБОУ Игринская СОШ №1; Положении о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринская СОШ №1.

**Направленность:** техническая.

**Актуальность** программы «Робототехника LEGO» заключается в том, что она помогает сформировать понятия алгоритм, виды алгоритмов, программа и программирование в современной области – робототехника и благодаря этому развивает алгоритмическое мышление, инженерные навыки в конструировании робототехнических систем.

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования, независимой оценке качества ДООП.

Родители отметили важность приобщения к современному и востребованному направлению робототехника, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Робототехника LEGO».

Занятия помогают овладеть основами функциональной грамотности, практическими навыками, необходимыми для решения задач связанных с созданием и программированием роботов.

**Цель программы:** Удовлетворение образовательных потребностей и интересов обучающихся в робототехнике.

### **Задачи:**

1. Личностные
  - 1.1. Привить интерес информатике, математике, робототехнике.
  - 1.2. Умение учеников работать в группах.
2. Метапредметные
  - 2.1. Развитие мотивации к проектированию роботов и программирование их действий;
  - 2.2. Формирование аккуратности при работе в процессе знакомства с робототехническим набором LEGO Education MINDSTORMS EV3.
  - 2.3. Сформировать понятия робот, датчик, алгоритм, программа.
3. Предметные
  - 3.1. Усвоение основ программирования, получить умения составления алгоритмов;
  - 3.2. Умение использовать системы регистрации сигналов датчиков, понимание принципов обратной связи;

### **Отличительные особенности программы**

Программа дополняет школьные учебные предметы по физике и информатике

Программа разработана на основе ... и включает ознакомление с датчиками, моторами и программированием роботов на базе робототехнического набора «LEGO Education MINDSTORMS EV3»

Преимущество данной программы выражено в практической направленности.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 5 классов, возраст учащихся 10 - 11 лет. Наполняемость групп – 6 - 8 человек.

### **Уровень программы: базовый.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Вводный	1 год	Учащиеся получают общие понятия о процессе создания робототехнической системы с помощью конструктора Lego, датчиках, программировании робота в графической среде Lego mindstorms.

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника LEGO» рассчитана на 1 год обучения 68 часов.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

**Виды деятельности:** практические занятия, самостоятельная работа, соревнования. Условия, формы и технологии реализации программы

«Робототехника LEGO» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 0 года обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 2 академических часа (72 часов в год)

**Формы контроля:** участие в соревнованиях, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, самостоятельная работа, проект.

### **Ожидаемые образовательные результаты.**

#### **Метапредметные**

- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм действий и результат,
- Самостоятельно моделировать алгоритм действий и результат,
- Анализировать информацию и полученные данные,
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием,
- Анализировать выходные данные и при необходимости изменять алгоритм для получения наилучшего результата.

#### **Личностные**

- Формирование представления о важности робототехники программирования в деятельности человека,
- Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность,
- Формирование у обучающихся мотивации к обучению,
- Способствовать осознанному выбору будущей профессии.

#### **Предметные**

- Составлять алгоритм для управления робототехническими устройствами на базе Lego EV3,
- Управлять датчиками и снимать их показания,
- Строить модели робототехнических устройств.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- компьютеры;
- наборы Lego Mindstorms EV3 Education.

Информационно-методическое обеспечение:

- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования первой квалификационной категории, образование высшее, квалификация высшая:

## Учебный план программы 1 года обучения

№	Тема занятий / Разделы программы	Кол-во часов			Форма аттестации/ Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение в робототехнику. Муха Цеце.	2	1	1	участие в соревнованиях, конкурсах, самостоятельная работа, проект.
2	Движение на заданное расстояние. 3.1	4	1	3	самостоятельная работа
3	Точные повороты. 3.2	4	1	3	самостоятельная работа
4	Блок ожидание. Запуск самолетика. 3.3	2	1	1	самостоятельная работа
5	Робот помощник. 3.4	2	1	1	самостоятельная работа
6	Точные повороты. БПЛА. 3.5	2	1	1	самостоятельная работа
7	Манипулятор. Робот-курьер. 3.6	2	1	1	проект
8	Робот-художник. 3.7	2	1	1	самостоятельная работа
9	Синхронизация скоростей 4.1	2	1	1	
10	Робот с манипулятором. 4.2	2	0	2	
11	Гусеничный робот. 4.3	2	0	2	
12	Автомобильное шасси. 4.4	2	1	1	
13	Движение по лабиринту 4.5	2	1	1	
14	Робот с манипулятором. 4.6	2	0	2	
15	Робот грузчик и режим «Маяк» 4.7	2	1	1	
16	Робот гуманоид. 1.1	2	1	1	самостоятельная работа
17	Трехколесные роботы. Хоккеист. 1.2	2	1	1	проект
18	Зубчатые передачи. Драгстер. 1.3	2	1	1	самостоятельная работа
19	Давление. Гусеничные роботы. 1.4	2	1	1	участие в соревнованиях
20	Понижающая зубчатая передача. Улитка. 1.5	2	1	1	
21	Трение. Балластный тягач. 1.6	2	1	1	самостоятельная работа, проект, участие в соревнованиях
22	Угловые зубчатые передачи. Грузовик. 1.7	2	1	1	проект
23	Робот сумоист. 1.8	2	1	1	самостоятельная работа
24	Дифференциал. Автомобильное шасси. 2.1	2	1	1	самостоятельная работа
25	Полярный вездеход. 2.2	2	1	1	самостоятельная работа
26	Робот с манипулятором. 2.3	2	1	1	самостоятельная работа
27	Требушет. 2.4	2	0	2	самостоятельная работа
28	Фронтальный погрузчик. Шарнирное сочленение. 2.5	2	0	2	самостоятельная работа
29	Шагающий робот. Робот паука. 2.6	4	2	2	самостоятельная работа
30	Полноприводный вездеход. 2.7	4	2	2	самостоятельная работа

31	Модульная сборка роботов.	4	1	3	самостоятельная работа
	<b>всего</b>	72	28	44	

## Содержание программы 1 года обучения

### 1. Вводная часть.

Теоретическая часть:

Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; ОТ при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с колющими, режущими приспособлениями; ПДД).

Практическое задание: мониторинг. Поход выходного дня;

Формы контроля: тестирование.

### 2. Моторы, датчик нажатия

Теоретическая часть: Изучение характеристик большого и среднего мотора, режимы работы. Зубчатая передача. Передаточное число. Повышающая и понижающая передача. Режимы работы датчика нажатия.

Практические занятия: Управление моторами для движения вперед, назад. Изучение и реализация различных способов поворота. Начало движения по датчику нажатия.

Формы контроля: Наблюдение, практическая работа

### 3. Захваты

Теоретическая часть: Зубчатая передача, червячная передача. Особенности, преимущества и недостатки зубчатой и червячной передачи.

Практические занятия: Построение и сравнение захватов на зубчатой и червячной передаче.

Формы контроля: Наблюдение, практическая работа

### 4. Датчик света

Теоретическая часть: Изучение характеристик датчика света. Режимы работы датчика света.

Практические занятия: Построение роботов, реагирующих на интенсивность светового потока

Формы контроля: Наблюдение, практическая работа

### 5. Датчик ультразвука

Теоретическая часть: Изучение характеристик датчика ультразвука, режимы работы. Движение робота в лабиринте.

Практические занятия: Программирование робота для движения по лабиринту. Правило правой руки

Формы контроля: Наблюдение, практическая работа

## **Образовательные результаты программы 1 года обучения**

### **Метапредметные**

- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм действий и результат,
- Самостоятельно моделировать алгоритм действий и результат,
- Анализировать информацию и полученные данные,
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием,
- Анализировать выходные данные и при необходимости изменять алгоритм для получения наилучшего результата.

### **Личностные**

- Формирование представления о важности робототехники программирования в деятельности человека,
- Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность,
- Формирование у обучающихся мотивации к обучению,
- Способствовать осознанному выбору будущей профессии.

### **Предметные**

- Составлять алгоритм для управления робототехническими устройствами на базе Lego EV3,
- Управлять датчиками и снимать их показания,
- Строить модели робототехнических устройств.

## Методическое обеспечение программы 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма аттестации/ Форма контроля
1	Введение в робототехнику. Основы техники безопасности при работе в кабинете робототехники.	Групповая, работа в парах	беседа, практика	презентация по ТБ	Набор LEGO EV3, ноутбук	Опрос, наблюдение
2	Знакомство с электронными компонентами: контроллер, моторы и датчики.	Групповая, работа в парах	практик ум	Презентация, инструкция	Набор LEGO EV3, ноутбук	Опрос, наблюдение
3	Среда программирования EV3	Групповая, работа в парах	практик ум	Презентация, инструкция	Набор LEGO EV3, ноутбук	Опрос, наблюдение
4	Конструирование и управление роботом.	Групповая, работа в парах	практик ум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Наблюдение
5	Подготовка к робототехническим соревнованиям.	Групповая, работа в парах	практик ум	презентация	Набор LEGO EV3, ноутбук	Участие в соревнованиях
6	Проектная деятельность.	Групповая, работа в парах	практик ум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
7	Показательные выступления.	Групповая, работа в парах	практик ум		Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника LEGO» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;

– воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

**Работа с родителями:**

– организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);

– содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);

– публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

**1. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**2. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**3. Самоопределение и профессиональная ориентация** (оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда)

**Календарный план воспитательной работы**

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений ДО	Сентябрь	
2.	Игра - квест "Помоги роботу"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3.	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
4.	Интеллектуальная	Повышение интереса обучающихся	Март	

	битва «IT-КВИЗ»	к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.		
5.	Участие в соревновании "РРО"	Демонстрация знаний и умений обучающихся. Формирование командного духа.	Май	

### Календарный график на 72 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8				18						26				34			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40			48				56				66					72		

## **Контрольно – измерительные материалы**

Оценочные материалы  
«Робототехника: LEGO Mindstorms EV3»

### **Тест № 1 Онлайн тест на платформе «Onlain Test Pad»**

ссылка на ресурс:

<https://onlinetestpad.com/ru/test/565461-v-mire-lego-konstruirovaniya>

0 –12 б – низкий уровень освоения программы,

12- 16 б – средний уровень освоения программы,

16 – 24 б – высокий уровень освоения программы.

### **Тест № 2. Онлайн тест на сайте «Лаборатория робототехники»**

ссылка на ресурс:

1. <https://robots-lab.ru/obuchenie/distancionnoe-obuchenie/test-na-znanie-ev3/otvety-natest-po-ev3/>

2. <https://konstruktortestov.ru/test-14348>

0 –5 б – низкий уровень освоения программы,

6- 8 б – средний уровень освоения программы,

9 – 10 б – высокий уровень освоения программы.

## Список литературы для педагога

1. Атаманов, М.Г. История Удмуртии в географических названиях / М.Г. Атаманов. - Ижевск, 1997. – 115 с.
2. Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота Lego Mindstorms EV3 в среде EV3: изд. второе, перераб. и допол. / Л.Ю. Овсяницкая, Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. – М.: «Перо», 2016. – 296 с.;
3. Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум для 5-6 классов\ Д. Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 292 с. 3.

## Список литературы для обучающихся:

1. «Большая книга LEGO MINDSTORMS EV3», Валк Лоренс, ООО
2. «Издательство «Э» 123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86. (PDF)
3. Робототехника для детей и их родителей / Ю. В. Рогов; под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012. — 72 с.: ил.
4. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов / Д. Г. Копосов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 286 с.: ил., [4] с. цв. вкл.
5. Робототехника для детей и родителей. / Филиппов С. А. — СПб.: Наука, 2013. 319 с.
6. Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота LegoMindstormsEV3 в среде EV3: основные подходы, практические примеры, секреты мастерства / Д. Н. Овсяницкий, А. Д. Овсяницкий. — Челябинск: ИП Мякотин И. В., 2014. — 204 с.
7. «181 Удивительный механизм и устройство», Йошихито Исогава (PDF)
8. Схемы сборки механизмов в формате PDF-файлов.
9. Схемы сборки моделей в формате PDF-файлов.

## Интернет – ресурсы

1. Блог-сообщество любителей роботов Лего с примерами программ - [Электронный ресурс] / [http://nnxt.blogspot.ru/2010/11/blog-post\\_21.html](http://nnxt.blogspot.ru/2010/11/blog-post_21.html)
2. Образовательная программа «Введение в конструирование роботов» и графический язык программирования роботов - [Электронный ресурс] / [http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=280#program\\_blocks](http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=280#program_blocks)
3. Схемы роботов EV3, NXT - [Электронный ресурс] / <https://www.prorobot.ru/lego/ev3-roboti-i-programmirovanie.php>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«РОБОТОТЕХНИКА LEGO»  
технической направленности  
возраст: 12 - 13 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Князев Алексей Вильевич,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринская СОШ №1

Игра, 2024

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Математический клуб»**  
Интеллектуальной направленности  
возраст: 12- 13 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Князева Лариса Викторовна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ № 1

Игра, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Математический клуб**» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г. №816; Уставом МБОУ Игринской СОШ №1; Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринской СОШ №1.

**Направленность:** интеллектуальная.

**Актуальность** программы «**Математический клуб**» заключается в том, что программа направлена на интеллектуальное развитие детей, имеющих способности и интерес к математике и научному познанию, благодаря этому обучающиеся расширяют свой научный кругозор, углубляют предметные знания. Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования.

Родители отметили важность развития интеллектуальных и познавательных способностей, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «**Математический клуб**».

Занятия помогают углубить знания по математике, научиться решать задания повышенного и олимпиадного уровня.

**Цель программы:** формирование и развитие познавательных и творческих способностей обучающихся посредством занимательных и развивающих заданий по математике.

**Задачи:**

1. принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

2. развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

3. формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

4. расширение математического кругозора и математических знаний;

5. формирование умения делать логические выводы при решении задач на основе математических законов и правил.

### **Отличительные особенности программы**

Программа дополняет школьный учебный предмет – математика. Помогает познакомиться с предметным материалом за пределами программы.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся 7 класса, возраст учащихся 12 - 13 лет. Наполняемость групп – 8 - 15 человек.

**Уровень программы:** стартовый.

Уровень	Год обучения	Уровень освоения
Стартовый	1 год	Учащиеся получают общее понятие об олимпиаде, олимпиадных заданиях, особенностях построения олимпиадных задач, учатся решать предложенные задания

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Математический клуб**» рассчитана на 1 год обучения 34 часа за год.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, мастер - класс. Условия, формы и технологии реализации программы «**Математический клуб**» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень

подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 года обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 1 академическому часу (36 часа в год).

**Формы контроля:** участие в интеллектуальных конкурсах, олимпиадах различного уровня, участие в ВсОШ, математические бои.

**Ожидаемые образовательные результаты.**

**Личностные результаты**

– готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению

– потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании, мотивация достижения

**Метапредметные результаты**

– умение сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

– умение действовать в соответствии с заданными правилами;

– умение аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

– сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

**Предметные результаты**

– овладение общими способам интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

– расширение математического кругозора и математических знаний;

– овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением делать логические выводы при решении задач на основе математических законов и правил;

– развитие математической речи;

– развитие умения применения математических знаний для

– решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

**Материально-техническое обеспечение:**

– учебный кабинет;

**Информационно-методическое обеспечение:**

– Всероссийская олимпиада в Москве: <https://vos.olimpiada.ru>

– Региональный центр «Новое поколение» ВсОШ:

<https://np.fmschool72.ru/olimpiadi/vsosh>

– ВсОШ (официальный портал): <https://vserosolimp.edsoo.ru/>

– ВСОШ (Сириус): <https://siriusolymp.ru/?ysclid=lljn36xkpg709054783>

Кадровое обеспечение: учитель математики высшей квалификационной категории, образование высшее.

### Учебный план программы 1 года обучения

	Тема занятий / Разделы программы	Кол-во часов			Форма аттестации/ Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	1	1	0	
2	Задача как объект изучения	1	1	0	
3	Элементы теории множеств	1	1	0	
4	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики	13	2	11	решение олимпиадных заданий
5	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур.	7	1	6	решение олимпиадных заданий
6	Задачи практико-ориентированного содержания	7	1	6	решение олимпиадных заданий
7	Математический фольклор	5	1	4	решение олимпиадных заданий
8	Итоговое занятие	1	0	1	
	Итого:	36	8	28	

### Содержание программы

Раздел 1. Вводное занятие.

Техника безопасности при работе в кабинете математики. Правила работы с различными чертежными инструментами и инструментами ручного труда. Правила поведения в коллективе. Знакомство с коллективом. Опрос на тему «Зачем человеку нужна математика?» Беседа об этике общения в коллективе, о взаимовыручке.

Раздел 2. Задача как объект изучения.

Задача как предмет изучения в процессе обучения. Разбор задачи на части: отделение условия (то, что дано) от заключения, вопроса задачи (того, что надо найти). Нахождение взаимосвязи между тем, что дано, и тем, что надо найти. Важность умения ставить вопросы. Различные способы записи краткого условия: таблицы, схемы, рисунки, краткие записи. Постановка вопросов к условию задачи, подбор ассоциаций, умение находить аналогии и различия в изучаемом объекте. Оперирование вопросами при решении задач разного вида. Оформление краткого условия задач различными способами.

Раздел 3. Элементы теории множеств.

Теория. Вводная характеристика теории множеств. Множество точек на прямой. Принадлежность точки графику функции (принадлежность элемента множеству). Пустое множество. Теория множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Решение олимпиадных задач по теории множеств.

Раздел 4. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики.

Теория Что такое логика. Великие личности о логике. Значение логики для некоторых профессий. Элементы теории вероятностей Знакомство с элементами логики, теории вероятности, комбинаторики. Софизмы. Парадоксы. Задачи по теории вероятности, логике и комбинаторике и их роль в решении нестандартных задач, задач олимпиадного типа, конкурсных задач.

Практика Знакомство со способами решения доступных задач из данного раздела. Разбор некоторых олимпиадных задач. - Решение софизмов, парадоксов; - Задачи на случайную вероятность; - Решение задач на вероятность событий практико - ориентированного содержания: «Расчет возможности выигрыша в лотерею» - Решение логических задач с помощью составления таблиц; - Решение логических задач олимпиадного уровня;

Раздел 5. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур.

Теория Введение элементов геометрии. Геометрия вокруг нас. Существующие способы овладения чертежными инструментами. Красота геометрических построений. Разнообразие видов геометрических фигур. Решение задач с помощью оригаметрии. Геометрические головоломки.

Практика Исследование задач геометрического характера: - Практическая работа с чертежными инструментами; - Задачи на построение фигур линейкой и циркулем; - Задачи на построение некоторых геометрических фигур с помощью подручных средств (веревка, бутылка с водой, груз и др.); - Решение геометрических задач олимпиадного уровня;

Раздел 6. Задачи практико-ориентированного содержания.

Воссоздание общей системы всех видов задач. Систематизация задач по видам. Взаимосвязь некоторых видов задач, их взаимопроникновение и различие. Выработка навыков решения определенных видов задач, отработка и применение алгоритмов для некоторых видов задач повышенной трудности: - решение задач на составление систем линейных уравнений; - практикум-исследование решения задач на составление систем линейных уравнений (индивидуальные задания); - на переливание; - практикум – исследование решения задач (индивидуальные задания); - задачи на встречное движение двух тел; задачи на движение в одном направлении; - задачи на движение тел по течению и против течения; - практикум-исследование решения задач на движение (индивидуальные задания); - задачи на нахождение процентов от числа; - задачи на нахождение числа по его процентам; - задачи на составление буквенного выражения; - практикум- исследование задач на дроби и проценты (индивидуальные задания); - решение задач на совместную работу; - задачи на

обратно пропорциональные величины; - практикум-исследование задач на совместную работу (индивидуальные задания олимпиадного уровня).

#### Раздел 7 Математический фольклор.

Теория Особенности развития математики на Древнем Востоке. Математики Древнего Востока. Япония-родина оригами. Шахматы. Шахматные задачи. Развитие математики в России. Задачи Магницкого. Отражение народных традиций в математических задачах. Практика Решение задачи аль Хорезми на взвешивание. Восточная задача о наследстве. Решение шахматных задач.

#### Раздел 8 Итоговое занятие

Подведение итогов года. Выявление самого активного участника. Поощрение победителей конкурсов и олимпиад. Рефлексия.

## Образовательные результаты программы

После завершения обучения по данной программе ученики будут ЗНАТЬ:

- о развитии науки математики в разные исторические периоды;
- о математических открытиях и изобретениях некоторых великих математиков;
- об элементах теории вероятности, теории множеств, логики;
- о свойствах геометрических фигур и их элементов;
- принципы построения геометрических фигур по заданным элементам с помощью различных чертежных инструментов;
- формулы для вычисления площадей фигур на плоскости;
- об отличии равновеликих и равносторонних фигур; - формулы объемов некоторых многогранников и тел вращения;
- принцип золотого сечения, способ его построения и применение золотого сечения в некоторых областях человеческой деятельности ;
- о возникновении оригами и его применении в современном мире;
- принцип и необходимые условия составления паркета;
- как измерять расстояния и углы на местности между недоступными объектами;
- как выполнить некоторые геометрические построения с помощью подручных средств; - о существовании и значении симметрии и асимметрии в окружающем мире;

УМЕТЬ:

- использовать методику решения простейших практико-ориентированных задач и задач повышенного уровня;
- работать с различными чертежными инструментами;
- выполнять построения необходимых чертежей с помощью инструментов разного уровня сложности;
- складывать базовые фигуры оригами;
- читать схемы сложения оригами и выполнять модели разного уровня сложности;
- применять различные способы решения нестандартных задач ; - находить точку Золотого Сечения некоторых объектов;
- составлять паркетные;
- измерять на местности длины и углы;
- выполнять некоторые геометрические построения с помощью некоторых подручных средств;
- узнавать среди многогранников правильные и полуправильные и находить объемы некоторых из них;
- узнавать тела вращения и находить объемы некоторых из них;
- разгадывать и составлять разного уровня сложности математические головоломки;
- определять степень возможного выигрыша в лотерею;

- работать с различными источниками информации (книгой, интернет, научными сотрудниками и т.д.) с дальнейшим использованием полученной информации;

- работать парами и в группе;

- работать самостоятельно.

## Методическое обеспечение

/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма аттестации/ Форма контроля
1	Вводное занятие	Беседа	Словесный		Компьютер, проектор	Наблюдение, диагностика
2	Задача как объект изучения	Беседа	Словесный		Компьютер, проектор	Наблюдение
3	Элементы теории множеств	Беседа, практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики-12						
4	Расстановки скобок и знаков	Практикум	объяснительно-иллюстративный	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
5	Логика. Логические задачи. Переправы. Обходы. Расстановка стульев.	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
6	Нахождение вероятности события	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
7	Периодичность. Крайности. Комбинаторика.	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
8	Принцип Дирихле	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный,	Раздаточный материал	Компьютер, проектор	Наблюдение

			самостоятельная фронтальная работа	и	подборкой задач		
9	Примеры и конструкции. Индукция.	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
10	Факториал.	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
11	Таблицы	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
12	Диаграммы	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
13	Софизмы и парадоксы	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
14	Решение олимпиадных задач	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
15	Решение олимпиадных задач	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение, диагностика
Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур-7							
16	Геометрические построения без чертежных инструментов.	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
	Оригаметрия	Беседа	объяснительно-		Раздаточный	Компьютер,	Наблюдение

17		Практикум	иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	материал с подборкой задач	проектор	
18	Решение олимпиадных задач по геометрии	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
19	Решение олимпиадных задач по геометрии	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
20	Решение олимпиадных задач по геометрии	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
21	Решение олимпиадных задач по геометрии	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
22	Решение олимпиадных задач по геометрии	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение, диагностика
Задачи практико-ориентированного содержания -7							
23	Задачи на совместную трапеzu, совместную работу. Задачи, решаемые с помощью уравнений.	Беседа Практикум	объяснительно- иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
24	Задачи на движение. Полпути вдвое медленнее	Беседа Практикум	объяснительно- иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
25	Задачи – шутки. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание.	Беседа Практикум	объяснительно- иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
	Задачи – шутки. Задачи на	Беседа	объяснительно-		Раздаточный	Компьютер,	Наблюдение

26	переливание. Задачи на взвешивание.	Практикум	иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	материал с подборкой задач	проектор	
27	Задачи на нахождение суммы и среднего арифметического	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
28	Решение задач на проценты.	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
29	Лингвистические задачи	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
Математический фольклор –5							
30	Математические ребусы	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
31	Задачи Магницкого	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
32	Шахматы	Беседа Практикум	объяснительно-иллюстративный, самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
33	Шахматы	Практикум	самостоятельная фронтальная работа	и	Раздаточный материал с подборкой задач	Компьютер, проектор	Наблюдение
34	Итоговое занятие	Математический бой	беседа		грамоты	Компьютер, проектор	Наблюдение

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Математический клуб**» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

#### **Направления воспитательной работы**

**1. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**2. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению)

**3. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

#### **Календарный план воспитательной работы**

	<b>Мероприятия</b>	<b>Цели, задачи</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Примечание</b>
	Формирование индивидуальных	Привлечение внимания обучающихся и их	октябрь	Мероприятие с участием

	образовательных маршрутов (ИОМ) учащихся по русскому языку	родителей к углубленному изучению русского языка		родителей
	Проведение школьных олимпиад в рамках предметных недель, брейн-рингов и т.д.	Сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	В течение года	
	Организация участия одаренных детей в школьном и муниципальном этапах Всероссийской олимпиады школьников	выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний; -	В течение года	
	Создание системы дистанционного участия детей в предметных олимпиадах	развивать познавательную и творческую активность учащихся, формирование интереса к изучению русского языка, возможность повысить самооценку неуверенным в себе детям.	В течение года	Мероприятие с участием родителей
	Организация научно-поисковой работы учащихся посредством сети Интернет	Целью организации научно – поисковой работы учащихся является воспитание поколения мыслящего, жаждущего получать всё новые и новые знания, способствующие формированию	В течение года	

		образованной, гармонически развитой, творческой личности; способной добывать свои знания самостоятельно.		
--	--	--	--	--

### Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				9					13				17			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20			24				28				33					36		

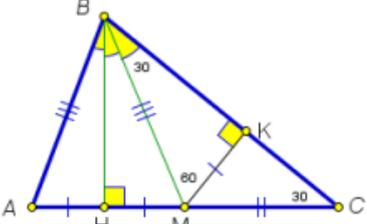
## Контрольно – измерительные материалы

### Раздел «Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики»

Задание	Решение	Критерий оценивания
<p>№ 1. До царя дошла весть, что кто-то из трёх богатырей убил Змея Горыныча. Приказал царь им явиться ко двору. Молвили богатыри: Илья Муромец: «Змея убил Добрыня Никитич». Добрыня Никитич: «Змея убил Алёша Попович». Алёша Попович: «Я убил Змея». Известно, что только один богатырь сказал правду, а двое других слукавили. Кто убил Змея?</p>	<p>Решение. Поскольку Добрыня Никитич и Алёша Попович утверждают одно и то же, а правду сказал только один богатырь, они оба лукавят. Значит, правду сказал Илья Муромец и Змея убил Добрыня Никитич.</p> <p>Ответ: Змея Горыныча убил Добрыня Никитич.</p>	<p>0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу</p>
<p>№2. На столе стоят три одинаковых ящика, в одном находятся 2 чёрных шарика, в другом — 1 чёрный и 1 белый шарик, в третьем — два белых шарика. На ящиках написано: «2 белых», «2 чёрных», «чёрный и белый». При этом известно, что ни одна из надписей не соответствует действительности. Как, вынув только один шарик, определить правильное расположение шариков?</p>	<p>Решение. Необходимо вынуть шарик из ящика с надписью «чёрный и белый», так как в нём обязательно будут шарик одного цвета. Если вынутый шарик окажется белым, то в этом ящике 2 белых шарика, в ящике с надписью «2 белых» будут 2 чёрных, а в ящике с надписью «2 чёрных» будут чёрный и белый. Аналогично рассуждаем, если вынутый шарик — чёрный. Тогда в этом ящике 2 чёрных шарика, в ящике с надписью 2. Истинные и ложные высказывания 17 «2 чёрных» будут 2 белых, а в ящике с надписью «2 белых» будут чёрный и белый.</p>	<p>0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу</p>
<p>№3. В футбольной команде (11 человек), нужно выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?</p>	<p>Капитаном может стать любой из 11 футболистов.</p> <p>После выбора капитана на роль его заместителя могут претендовать 10 оставшихся человек.</p> <p>Таким образом,</p>	<p>0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу</p>

	<p>есть <math>11 \cdot 10 = 110</math> разных вариантов выбора.          Ответ. 110.</p>	
<p>№4. Какое наибольшее число прямоугольников <math>1 \times 5</math> можно вырезать из квадрата <math>8 \times 8</math>?</p>	<p>Решение. Поскольку в квадрате <math>8 \times 8</math> всего 64 клетки, а в прямоугольниках, которые требуется вырезать, — 5 клеток, то нельзя вырезать больше 12 квадратов (<math>12 \cdot 5 = 60 &lt; 64</math>, а <math>13 \cdot 5 = 65 &gt; 64</math>). Осталось показать, как вырезать 12 прямоугольников. Это сделать просто. Оставляем квадрат <math>2 \times 2</math> в центре квадрата <math>8 \times 8</math>, а остальные 60 клеток разбиваем на четыре прямоугольника <math>3 \times 5</math>, каждый из которых разрезается на 3 прямоугольника <math>1 \times 5</math>. О т в е т. 12.</p>	<p>0 баллов - если записан только ответ;          1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу</p>

### Раздел «Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур»

Задание	Решение	Критерий оценивания
<p>№1. В треугольнике ABC медиана и высота, проведенные из угла A, делят его на три равные части. Не используя тригонометрических функций, найдите величины углов в треугольнике.</p>	 <p>Первое, что мы сразу замечаем, что в треугольнике АВМ отрезок ВН является высотой и биссектрисой, следовательно, она является и медианой, а треугольник АВМ является равнобедренным. Отмечаем на рисунке равные отрезки. Итак, мы имеем равные углы и равные отрезки. Нигде нет конкретных значений величин углов. Откуда их взять. Вспоминаем следующие утверждения о конкретных значениях углов: в равностороннем треугольнике все углы по 60 градусов и следствие этого утверждения: если в прямоугольном треугольнике катет в два раза меньше гипотенузы, то напротив этого катета лежит угол 30 градусов. У нас уже есть отрезок, в два раза отличающийся от другого отрезка, но они лежат на одной прямой, а нужен прямоугольный треугольник. Это соображение наталкивает нас на</p>	<p>0 баллов - если записан только ответ;          1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу</p>

	дополнительное построение: проводим перпендикуляр МК к стороне ВС. Получаем прямоугольный треугольник. И прямо в глаза бросается равенство треугольников ВНМ и ВКМ. Откуда получаем, что угол С равен 300 . Тогда угол КМС равен 600 и равные углы НМВ и КМВ тоже по 600 . Тогда угол В равен 900 и угол А равен 600 . Все, задача решена.	
№2. С помощью циркуля и линейки разделить угол в 19° на 19 равных частей.	Решение. Ясно, что задача сводится к построению угла в 1°, далее все просто. Заметим, что $19 \times 19 = 361$ , то есть сумма девятнадцати углов в 19° есть окружность плюс 1°. Сложение углов при помощи циркуля и линейки является стандартной, хорошо решаемой задачей. Получив угол в 1°, далее отложим этот угол девятнадцать раз и получим угол в 19°. Задача решена.	0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу
№3. Разрезать произвольный треугольник на три части, из которых можно составить прямоугольник.	Решение. Для решения задачи необходимо разрезать треугольник по средней линии, а отрезанный треугольник еще и по высоте. Сложение получившихся частей в прямоугольник не составляет труда.	0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу

#### Раздел «Задачи практико-ориентированного содержания»

Задание	Решение	Критерий оценивания
№1. В городе Пряничном мэр задумал ввести налог на пряники - каждый, кто покупает пряник, должен заплатить 20% от стоимости пряника в городскую казну. А заместитель же мэра предложил поднять цену на пряники на 20%, и забирать в казну 20% выручки продавцов. Какое из двух предложений (мэра или его заместителя) принесет в казну больше денег?	Пусть стоимость пряника - $x$ рублей. Тогда, в первом случае, казна получит с каждого пряника $0,2x$ рублей, а во втором случае - $1,2x \cdot 0,2 = 0,24x$ рублей.	0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу
№2. В школе прошли три олимпиады. Оказалось, что в каждой из них участвовало по 50 человек. Причем, 60 человек приходило только на одну	Пусть $x$ человек приняло участие во всех трех олимпиадах. Подсчитаем, сколько раз ученики заполняли титульные листы своих работ. Те, кто приходили один раз, делали это 60	0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно

олимпиаду, а 30 человек - ровно на две. Сколько человек приняло участие во всех трех олимпиадах?	раз; те, кто приходили дважды - также 60 раз ( $2 \cdot 30 = 60$ ); те, кто приходили трижды - $3x$ раз. Так как всего работ было $3 \cdot 50 = 150$ , то составляем и решаем уравнение: $60 + 60 + 3x = 150$ ; $x = 10$ .	построенное решение, приводящее к верному выводу
№3. Проказница Мартышка, Осёл, Козёл да Косолапый Мишка, затеявши играть квартет, испробовали все способы усесться на 4 пенька на поляне, прежде чем поверили Соловью, который, как известно, сказал им: «А вы, друзья, как ни садитесь, всё в музыканты не годитесь!» Сколько раз им пришлось пересаживаться?	Пусть Мартышка села на первый пень. Тогда вариантов сесть на 3 оставшихся пня у Осла, Козла и Косолапого Мишки будет ровно 6: ОКМ, ОМК, КОМ, КМО, МКО, МОК (по первым буквам). Аналогично получится и в остальных случаях, когда на первый пень будут садиться Осёл или Козёл или Мишка. В сумме всего получится 24 варианта, поэтому пересаживаться придётся 23 раза.	0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу

### Раздел «Математический фольклор»

Задание	Решение	Критерий оценивания
№1. Какое наибольшее количество ладей можно поставить на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?	<b>Р е ш е н и е.</b> На каждой горизонтали может стоять не более одной ладьи, иначе они будут бить друг друга. Значит, всего на доску можно поставить не более 8 ладей, так как шахматная доска имеет 8 горизонталей и 8 вертикалей. Это мы получили оценку сверху. Теперь приведём пример расстановки 8 ладей, чтобы они не били друг друга. Их надо поставить на одну из главных диагоналей. Тогда они будут удовлетворять условию. <b>О т в е т.</b> 8.	0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу
№2. В клетках шахматной доски стоят натуральные числа так, что каждое равно среднему арифметическому своих соседей. Сумма чисел, стоящих в углах доски, равна 16. Найдите число, стоящее на поле e2.	<b>И д е я.</b> Рассмотреть самое большое число. <b>У к а з а н и е.</b> Среднее арифметическое нескольких чисел не превосходит каждое из этих чисел. <b>Р е ш е н и е.</b> Рассмотрим самое большое число. Если их несколько, то рассмотрим одно из них. Так как это число является средним арифметическим своих соседей, то оно не может быть больше, чем каждое из них, следовательно, оно равно всем им. Получается, что каждое из соседних чисел также	0 баллов - если записан только ответ; 1 балл – имеется верно построенное решение, приводящее к верному выводу

	является самым большим и также равно всем своим соседям и т. д. В результате получим, что все числа на шахматной доске равны между собой. Поскольку сумма чисел, стоящих в углах доски, равна 16, каждое из них равно 4. Значит, все числа равны 4 и число, стоящее на поле e2, равно 4. О т в е т. 4.	
№3. Найдите решение числового ребуса $a,bb + bb,ab = \quad 60$ , где $a$ и $b$ – различные цифры.	$4,55 + 55,45 = 60$	1 балл - если записан верный ответ;

## Список литературы для педагога

1. Математика. 7-8 классы: задания для подготовки к олимпиадам/ авт.-сост. Ю.В. Лепёхин. – Волгоград: Учитель, 2014.
2. Новик И.А. Задачи по математике: Кн. Для учащихся / И.А. Новик, Н.К. Пещенко, Н.В. Бровка. – Мн.: Нар. асвета, 1984.
3. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988.
4. Поташник М.М., Левит М.В. Как помочь учителю в освоении ФГОС. Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2015. – 320 с.
5. Сергеев И.Н., Олехник С.Н., Гашков С.Б. Примени математику. – М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. лит., 1989.
6. Фарков А.В. Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 классы. – М.: ВАКО, 2015.
7. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
8. Фарков А.В. Школьные математические олимпиады. 5-11 классы. – М.: ВАКО, 2014.

## Список литературы для учащихся

1. Большая математическая энциклопедия / Якушева Г.М. и др. – М.: СЛОВО, Эксмо, 2006.
2. Математика. 7-8 классы: задания для подготовки к олимпиадам/ авт.-сост. Ю.В. Лепёхин. – Волгоград: Учитель, 2014.
3. Новик И.А. Задачи по математике: Кн. Для учащихся / И.А. Новик, Н.К. Пещенко, Н.В. Бровка. – Мн.: Нар. асвета, 1984.
4. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988.
5. Поташник М.М., Левит М.В. Как помочь учителю в освоении ФГОС. Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2015. – 320 с.
6. Сергеев И.Н., Олехник С.Н., Гашков С.Б. Примени математику. – М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. лит., 1989.
7. Фарков А.В. Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 классы. – М.: ВАКО, 2015.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
9. Фарков А.В. Школьные математические олимпиады. 5-11 классы. – М.: ВАКО, 2014.

## Интернет – ресурсы

1. <http://www.fipi.ru>
2. <http://school-collection.edu.ru/collection/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://www.openclass.ru/collection> - база данных элементов единой коллекции образовательных ресурсов
4. <http://fcior.edu.ru/> - федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
5. <http://www.math.ru/> - библиотека, медиатека, олимпиады
6. <http://www.bymath.net/> - вся элементарная математика
7. <http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт
8. <http://math.rusolymp.ru/> - всероссийская олимпиада школьников
9. <http://www.math-on-line.com/> - занимательная математика
10. <http://www.shevkin.ru/> - математика. Школа. Будущее.
11. <http://www.etudes.ru/> - математические этюды



## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника LEGO» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБОУ Игринская СОШ №1; Положении о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринская СОШ №1.

**Направленность:** техническая.

**Актуальность** программы «Робототехника LEGO» заключается в том, что она помогает сформировать понятия алгоритм, виды алгоритмов, программа и программирование в современной области – робототехника и благодаря этому развивает алгоритмическое мышление, инженерные навыки в конструировании робототехнических систем.

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования, независимой оценке качества ДООП.

Родители отметили важность приобщения к современному и востребованному направлению робототехника, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Робототехника LEGO».

Занятия помогают овладеть основами функциональной грамотности, практическими навыками, необходимыми для решения задач связанных с созданием и программированием роботов.

**Цель программы:** Создание условий для формирования навыков самостоятельного конструирования и программирования роботов для решения проектной деятельности задач через нетрадиционный взгляд на выстраивание программных алгоритмов с использованием интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники.

### **Задачи:**

1. Личностные
  - 1.1. Привить интерес информатике, математике, робототехнике.
  - 1.2. Умение учеников работать в группах.
2. Метапредметные
  - 2.1. Развитие мотивации к проектированию роботов и программирование их действий;
  - 2.2. Формирование аккуратности при работе в процессе знакомства с робототехническим набором LEGO Education MINDSTORMS EV3.
  - 2.3. Сформировать понятия робот, датчик, алгоритм, программа.
3. Предметные
  - 3.1. Усвоение основ программирования, получить умения составления алгоритмов;
  - 3.2. Умение использовать системы регистрации сигналов датчиков, понимание принципов обратной связи;

### **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения.

Наглядные результаты собственного творчества обучающиеся смогут продемонстрировать на различных соревнованиях роботов, которые набирают все большую популярность по всему миру. 5 Такой подход является оптимальным для формирования личности, способной быстро адаптироваться к меняющемуся рынку IT-специальностей

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 6 классов, возраст учащихся 12 - 13 лет. Наполняемость групп – 6 - 8 человек.

### **Уровень программы: базовый.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Вводный	1 год	Учащиеся получают общие понятия о языке программирования Clev3r, используют его для программировании робота, настройки его датчиков и знакомятся с основными алгоритмическими конструкциями.

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника LEGO» рассчитана на 1 год обучения 68 часов.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: практические занятия, самостоятельная работа, соревнования. Условия, формы и технологии реализации программы «Робототехника LEGO» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 года обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 2 академических часа (72 часов в год)

**Формы контроля:** участие в соревнованиях, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, самостоятельная работа, проект.

### **Ожидаемые образовательные результаты.**

#### **Метапредметные**

- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм действий и результат,
- Самостоятельно моделировать алгоритм действий и результат,
- Анализировать информацию и полученные данные,
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием,
- Анализировать выходные данные и при необходимости изменять алгоритм для получения наилучшего результата.

#### **Личностные**

- Формирование представления о важности робототехники и программирования в деятельности человека,
- Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность,

- Формирование у обучающихся мотивации к обучению,
- Способствовать осознанному выбору будущей профессии.

### **Предметные**

- Составлять алгоритм для управления робототехническими устройствами на базе Lego EV3 используя язык программирования Clev3r,
- Управлять датчиками и снимать их показания,
- Строить модели робототехнических устройств.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- компьютеры;
- наборы Lego Mindstorms EV3 Education.

Информационно-методическое обеспечение:

- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования первой квалификационной категории, образование высшее, квалификация высшая:

## Учебный план программы 1 года обучения

№	Тема занятий / Разделы программы	Кол-во часов			Форма аттестации/ Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Раздел 1 Основы языка Clev3r. Обзор интерфейса программы Clev3r. Загрузка программына.	1	1		самостоятельная работа
2	Основные операции работы с экраном	1	1		самостоятельная работа
3	Работа с циклом «WHILE» – цикл с предусловием. Управление моторами.	1	1		самостоятельная работа
4	Коды кнопок, практикум решения задач.	2	0	2	самостоятельная работа
5	Условный оператор	2	1	1	самостоятельная работа
6	Раздел 2 Работа с датчиками Режимы работы датчика цвета	2	0	2	самостоятельная работа
7	Режим измерения уровня отраженного света. Движение по черной линии.	2	1	1	проект
8	Режим измерения цвета	2	0	2	самостоятельная работа
9	Работа с датчиком касания. Написание программы. Декомпозиция.	2	1	1	самостоятельная работа
10	Ультразвуковой датчик	2	1	1	проект
11	Энкодер как датчик угла поворота. Отладка программы на соревновательном поле.	2	0	2	самостоятельная работа
12	<b>Конструируем робота к соревнованиям PPO, AR2T2 (1)</b>	11	0	11	участие в соревнованиях
13	Раздел 3. Работа с моторами Параметры командпри работе с моторами	2	1	1	самостоятельная работа
14	Регулировка скорости. Синхронизация моторов.	10	0	10	самостоятельная работа
15	Понятие «Процедура», передача данныхв подпрограмму.	8	1	7	самостоятельная работа
16	Параллельный процесс (поток).	2	0	2	самостоятельная работа
17	<b>Работа с Bluetooth</b>	2	0	2	самостоятельная работа
18	Отправка сообщений между блоками EV3	5	1	4	самостоятельная работа
19	2 Цифровой идентификатор команды.	5	1	4	самостоятельная работа
20	Конвертация текста в число.	3	1	2	самостоятельная работа
21	Режим измерения RGB	1	0	1	самостоятельная работа
22	Режим измеренияRGB. Сортировка объектов. Написание программы	4	1	3	самостоятельная работа
	<b>всего</b>	72	13	59	

# Содержание программы 1 года обучения

## РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЯЗЫКА CLEV3R

Обзор интерфейса программы

**Теория:** Знакомство с интерфейсом программы. Установка. Программы в Clev3r пишутся на языке Small Basic.

**Практика:** Обзор интерфейса программы. Тренируем навык работы со Справкой.

**Теория:** Попробуем запустить движение одного мотора. Для управления движением моторов используется класс Motor, к которому через точку приставляются команды, которые он будет выполнять. Например, команда Move запустит движение выбранного мотора: У этой команды есть 4 параметра, которые отделены друг от друга запятой и раскрашены в оранжевый цвет. Команда Move аналогична блоку Большой мотор из Lego Mindstorms, только управляется не рисунком, а текстом.

**Практика:** Разбор и набор текста программы

Запуск программы

**Теория:** Запуск при работе с блоком EV3. Чтобы запустить программу в контроллер, его необходимо сначала подключить. Подключаем кабелем к компьютеру, запускаем.

**Практика:** Выполнение запуска при работе с блоком EV3

Загрузка программы на блок EV3 через программу Clev3r.

**Теория:** Знакомство с программой Clev3r. Установка, интерфейс программы. Изучая новую среду разработки всегда тяжело разобраться в командах. Справка позволяет легко найти описание работы команды и список её параметров.

**Практика:** Загрузка программы на блок EV3 через программу Clev3r. Установка связи с блоком.

**Теория:** Установка связи с блоком. На вкладке Блок нажмём кнопку Соединение.

Команды необходимо писать правильно.

- Количество параметров команды должно всегда быть равно количеству, которое поддерживает команда. Move поддерживает 4 параметра.

- Тип параметров должен быть правильным.

- Обязательно загружать программу в папку.

**Практика:** Отработка навыков работы при запуске программы

**Практика:** Написание простейших программ, запись числовых и дробных констант.

**Практика:** Переменная = выражение, запись примеров, отработка практических навыков

### *Основные математические операции*

Встроенные математические функции.

**Работа с экраном микроконтроллера LEGO Mindstorms EV3** Тема 5.1 Основные операции работы с экраном

**Теория:** Основные операции работы с экраном. Вывод значений датчиков на экран.

Применения экрана для контроля робота на поле.

**Практика:** Работа с экраном микроконтроллера LEGO Mindstorms EV3

**Теория:** Традиционная задача программирования. Hello,Robot!-вывод текста на экран микроконтроллера.

**Практика:** Вывод на экран сообщений

Задержка выполнения команды.

**Теория:** Функция команды задержка выполнения программы. Применение функции при участии в соревнованиях, старт по кнопке, временная задержка.

**Практика:** Решение практических задач.

Работа с циклом « WHILE» – цикл с предусловием

**Теория:** Знакомство с циклом « WHILE» – цикл с предусловием. Особенностью этого цикла является то, что если при первой проверке условие ложно, то тело цикла не выполнится ни разу.

**Практика:** Решение практических заданий.

*Работа с кнопками контроллера на блоке EV3*

Коды кнопок, практикум решения задач.

**Теория:** Знакомство с кодами кнопок.

Условный оператор

**Теория:** Разбор алгоритма, понятие «условный оператор», инструкция «if» В этом уроке рассмотрим оператор ветвления if и операторы цикла while и for. Основная цель – это дать общее представление об этих операторах и на простых примерах показать базовые принципы работы с ними.

**Практика:** Написание программы.

## **РАЗДЕЛ 2. РАБОТА С ДАТЧИКАМИ**

*Работа с датчиками LEGO Mindstorms EV3. Подготовка к РРО.*

Инициализация датчиков. Положение РРО.Разбор регламента соревнований

**Теория:** Команда «инициализация датчиков». Положение РРО.Разбор регламента соревнований

**Практика:** Разбор задач, написание программы.

Работа с датчиком касания. Написание программы. Декомпозиция.

**Теория:** Инициализация датчика касания.

**Практика:** Разбор задач, написание программы.Ультразвуковой датчик (Sonar)

**Теория:** Инициализация ультразвукового датчика (Sonar).

**Практика:** Определение показаний датчика, вывод на экран показаний датчика. Получение показаний с Sonar. Построение робота.

Теория: Получение показаний с Sonar, режимы работы датчика.

**Практика:** Получение показаний с Sonar. Построение робота. практические задачи.

Энкодер как датчик угла поворота. Отладка программы насоревновательном поле.

**Теория:** Энкодер как датчик угла поворота мотора. Движение робота на заданное расстояние.

**Практика:** Поэтапное конструирование модели

Режимы работы датчика цвета

**Теория:** 3 режима работы цветowego датчика. Этот датчик может работать в трех разных режимах: в режиме «Цвет», в режиме «Яркость отраженного света» и в режиме «Яркость внешнего освещения». В режиме «цвет» датчик цвета распознает семь цветов: черный, синий, зеленый, желтый, красный, белый и коричневый, а также отсутствие цвета

**Практика:** Режимы работы датчика цвета Режим отраженного света

**Теория:** Режим отраженного света, среднее значение серого. "Яркость отраженного света". В этом режиме датчик цвета направляет поток красного света на близкорасположенный предмет или поверхность и измеряет количество отраженного света. Более темные предметы будут поглощать световой поток, поэтому датчик будет показывать меньшее значение, по сравнению с более светлыми поверхностями. Диапазон значений датчика измеряется от 0 (очень темный) до 100 (очень яркий). Данный режим работы датчика цвета используется во множестве задач по робототехнике, например, для организации движения робота по заданному маршруту вдоль черной линии, нанесенной на белое покрытие. При использовании этого режима рекомендуется располагать датчик таким образом, чтобы расстояние от него до исследуемой поверхности составляло примерно 1 см.

**Практика:** Разбор алгоритма, позволяющего роботу ориентироваться на соревновательном поле посредством цветовой гаммы покрытия, бортов, реквизита на поле.

Режим измерения уровня внешней освещенности. Движение по черной линии.

**Теория:** Режим измерения уровня внешней освещенности.

**Практика:** Написание и отладка программы. Режим измерения цвета

**Теория:** Калибровка датчика, режим измерения цвета

**Практика:** Написание и отладка программы. Режим измерения RGB

**Теория:** Режим измерения RGB. Что такое цветовой режим RGB? RGB —

аббревиатура английских слов red, green, blue — красный, зелёный, синий. Цветовой режим RGB использует эти базовые цвета для формирования любого другого цвета, который вы можете себе представить, поскольку красный, зеленый и синий являются аддитивными цветами.

**Практика:** Режим измерения RGB – составляющих, написание программы.

Режим измерения RGB – составляющих цвета. Сортировка объектов.

Написание программы

**Теория:** Режим измерения RGB – составляющих цвета. RGB (аббревиатура английских слов red, green, blue — красный, зелёный, синий) или КЗС — аддитивная цветовая модель, описывающая способ кодирования цвета для цветовоспроизведения с помощью трёх **цветов**, которые принято называть основными.

**Практика:** Отработка навыков программирования на поле. Проверочная работа

**Практика:** Проверочная работа

### **РАЗДЕЛ 3. РАБОТА С МОТОРАМИ.**

Параметры команд при работе с моторами

**Теория:** Основные команды работы с моторами. EV3 Бейсик совместим со средними и большими моторами EV3, а также с моторами NXT и, по большому счету, не делает различий при работе с ними. EV3 Бейсик имеет 9 команд, которые могут использоваться для управления моторами и только 4 из них достаточно простые, чтобы использоваться

начинающими робототехниками: Motor.Move, Motor.MoveSync,

Motor.Start и Motor.StartSync. И, конечно же, Вам потребуется Motor.Stop для того, чтобы останавливать мотор.

**Практика:** Написание программы. Особенности работы команд

**Теория:** Параметры команд при работе с моторами. Команды для работы с моторами используют следующие параметры: порт – порт EV3, к которому подключен мотор, например "BC". "A". Если моторов в параметре несколько – они всегда в алфавитном порядке. угол – угол поворота мотора. Всегда положительное значение, в случае отрицательного – знак игнорируется. Если мотор нужно вращать в обратную сторону – меняйте знак у скорости, а не у угла! Конвертация оборотов в градусы – умножением на 360 и наоборот. тормоз = "True", когда после остановки мотор должен затормозить, иначе "False" скорость – от -100 до 100, знак числа определяет направление

**Практика:** Поворот на заданную скорость.

Регулировка скорости. Синхронизация моторов.

**Теория:** Поворот одного и двух моторов синхронно. Motor.Schedule (порты, скорость, угол1, угол2, угол3, тормоз) – поворот на заданный угол с плавным стартом и остановом. Общий угол поворота – угол1+угол2+угол3, причем на участке угол1 происходит ускорение, на участке угол2 – заданная скорость поддерживается, на участке угол3 – происходит замедление. Важно! Команда не ждет завершения работы мотора. Если необходимо дождаться выполнения, используйте Motor.Wait(порты)

**Практика:** Написание программы.

Понятие «Процедура», передача данных в подпрограмму.

**Теория:** Понятие «Процедура», операторы подпрограммы.

**Практика:** Написание программы.

Параллельный процесс (поток)

**Теория:** Особенности процедур

**Практика:** Разбор примеров, написание кода

Двухпоточные программы, разбор практических заданий. Написание программы PPO. Отладка на поле.

**Теория:** Двухпоточные программы выполнение двух независимых задач. Поток представляет собой фрагмент программного кода, который может работать независимо и параллельно основной программе. Например, ты можешь создать поток, который будет управлять двигателями в то время как основная программа будет опрашивать датчики или ожидать действий пользователя.

**Практика:** Разбор практических заданий

*Раздел 9. Работа с Bluetooth, пульт управления* Тема 9.1 Отправка сообщений между блоками EV3.**Теория:** Соединение между блоками.

**Практика:** Настройка соединения между блокамиТема 9.2 Цифровой идентификатор команды.

**Теория:** Mailbox-отправка сообщений между блоками EV3. LEGO Mindstorms EV3 может подключаться к ПК или другому EV3 посредством USB-соединения. Скорость соединения стабильность в данном случае лучше, чем при любом другом способе, включая Bluetooth. LEGO Mindstorms EV3 имеет два порта USB. MailBox – отправка сообщений между блоками EV3 возможна с помощью 5-ти команд:

- **Connect**
- **Create**
- **IsAvailable**
- **Receive**
- **Send**

**Практика:** Отправка сообщений между блоками EV3

Команда отправляющая сообщение на другой блок EV3 **Теория:** Message может быть текстом, числом, переменной величиной. **Практика:** Разбор практических заданий

Конвертация текста в число.

**Теория:** Конвертация текста в число. EV3File.ConvertToNumber(текст) Конвертация текста в число. Текст: Текст, содержащий числа, может содержать также дробную часть числа Возвращает: Число

**Практика:** Команда отправляющая сообщение на другой блок

## **Образовательные результаты программы 1 года обучения**

### **Метапредметные**

- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм действий и результат,
- Самостоятельно моделировать алгоритм действий и результат,
- Анализировать информацию и полученные данные,
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием,
- Анализировать выходные данные и при необходимости изменять алгоритм для получения наилучшего результата.

### **Личностные**

- Формирование представления о важности робототехники программирования в деятельности человека,
- Формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность,
- Формирование у обучающихся мотивации к обучению,
- Способствовать осознанному выбору будущей профессии.

### **Предметные**

- Составлять алгоритм для управления робототехническими устройствами на базе Lego EV3,
- Управлять датчиками и снимать их показания,
- Строить модели робототехнических устройств.

## Методическое обеспечение программы 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма аттестации/ Форма контроля
1	Раздел 1 Основы языка Clev3r. Обзор интерфейса программы Clev3r. Загрузка программына.	Групповая, работа в парах	беседа, практика	презентация по ТБ	Набор LEGO EV3, ноутбук	Опрос, наблюдение
2	Основные операции работы с экраном	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция	Набор LEGO EV3, ноутбук	Опрос, наблюдение
3	Работа с циклом «WHILE» – цикл с предусловием. Управление моторами.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция	Набор LEGO EV3, ноутбук	Опрос, наблюдение
4	Коды кнопок, практикум решения задач.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Наблюдение
5	Условный оператор	Групповая, работа в парах	практикум	презентация	Набор LEGO EV3, ноутбук	Участие в соревнованиях
6	Раздел 2 Работа с датчиками Режимы работы датчика цвета	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
7	Режим измерения уровня отраженного света. Движение по черной линии.	Групповая, работа в парах	практикум		Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Режим измерения цвета	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Работа с датчиком касания. Написание программы. Декомпозиция.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ

	Ультразвуковой датчик	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Энкодер как датчик угла поворота. Отладка программы на соревновательном поле.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b>Конструируем робота к соревнованиям PPO, AR2T2 (1)</b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Раздел 3. Работа с моторами Параметры команд при работе с моторами	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Регулировка скорости. Синхронизация моторов.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Понятие «Процедура», передача данных в подпрограмму.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Параллельный процесс (поток).	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	<b><i>Работа с Bluetooth</i></b>	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Отправка сообщений между блоками EV3	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	2 Цифровой идентификатор команды.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Конвертация текста в число.	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ

				сборке		работ
	Режим измерения RGB	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ
	Режим измерения RGB. Сортировка объектов. Написание программы	Групповая, работа в парах	практикум	Презентация, инструкция по сборке	Набор LEGO EV3, ноутбук	Анализ выполненных работ

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника LEGO» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;

– воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

**Работа с родителями:**

– организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);

– содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);

– публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

**1. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**2. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**3. Самоопределение и профессиональная ориентация** (оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда)

**Календарный план воспитательной работы**

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений ДО	Сентябрь	
2.	Игра - квест "Помоги роботу"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3.	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
4.	Интеллектуальная	Повышение интереса обучающихся	Март	

	битва «IT-КВИЗ»	к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.		
5.	Участие в соревновании "РРО"	Демонстрация знаний и умений обучающихся. Формирование командного духа.	Май	

### Календарный график на 72 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8				18						26				34			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40			48				56				66					72		

# Контрольно – измерительные материалы

Оценочные материалы  
«Робототехника: LEGO Mindstorms EV3»

## Тест № 1 Онлайн тест на платформе «Onlain Test Pad»

ссылка на ресурс:

<https://onlinetestpad.com/ru/test/565461-v-mire-lego-konstruirovaniya>

0 –12 б – низкий уровень освоения программы,  
12- 16 б – средний уровень освоения программы,  
16 – 24 б – высокий уровень освоения программы.

## Тест № 2. Онлайн тест на сайте «Лаборатория робототехники»

ссылка на ресурс:

1. <https://robots-lab.ru/obuchenie/distancionnoe-obuchenie/test-na-znanie-ev3/otvety-natest-po-ev3/>
2. <https://konstruktortestov.ru/test-14348>

0 –5 б – низкий уровень освоения программы,  
6- 8 б – средний уровень освоения программы,  
9 – 10 б – высокий уровень освоения программы.

## Список литературы для педагога

1. Атаманов, М.Г. История Удмуртии в географических названиях / М.Г. Атаманов. - Ижевск, 1997. – 115 с.
2. Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота Lego Mindstorms EV3 в среде EV3: изд. второе, перераб. и допол. / Л.Ю. Овсяницкая, Д.Н. Овсяницкий, А.Д. Овсяницкий. – М.: «Перо», 2016. – 296 с.;
3. Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум для 5-6 классов\ Д. Г. Копосов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 292 с. 3.
4. Аленина, Т. И. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников в условиях введения ФГОС НОО: пособие для учителя / сост.: Аленина Т. И., Енина Л. В., Колотова И. О., Сичинская Н. М., Смирнова Ю. В., Шаульская Е. Л. – Челябинский Дом печати, 2012. – 208 с.
5. Зайцева, Н. Н. Образовательная робототехника в начальной школе: пособие для учителя / Зайцева Н. Н., Зубова Т. А., Копытова О. Г., Подкорытова С. Ю. – Челябинск: Обл. центр информ. и мат.-тех. обесп. ОУ Челяб. обл. – 192 с.
6. Мирошина, Т. Ф. Образовательная робототехника в начальной школе: пособие для учителя / Мирошина Т. Ф., Соловьева Л. Е., Могилева А. Ю., Перфирьева Л. П. – Челябинск: Взгляд. – 2011. – 150 с.
7. Мирошина, Т. Ф. Образовательная робототехника на уроках информатики и физики в средней школе: пособие для учителя / Мирошина Т. Ф., Соловьева Л. Е., Могилева А. Ю., Перфирьева Л. П. – Челябинск: Взгляд, 2011. – 150 с.
8. Официальный сайт Программы «Робототехника» // <http://www.russianrobotics.ru>
9. Перфирьева, Л. П., Трапезникова Т. В., Шаульская Е. Л., Выдрина Ю. А. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности: методическое пособие / Перфирьева Л. П., Трапезникова Т. В., Шаульская Е. Л., Выдрина Ю. А. – Челябинск: Взгляд. – 2011. – 94 с.
10. Сагритдинова Н.А. Fischertechnik – основы образовательной робототехники: уч.- метод. пособие / Н.А. Сагритдинова. – Челябинск, 2012. – 40 с.: ил.
11. Халамов В. Н. и др. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности: уч.-метод. пособие. - Челябинск: Взгляд, 2011. – 96 с.: ил.

## Список литературы для обучающихся:

1. «Большая книга LEGO MINDSTORMS EV3», Валк Лоренс, ООО
2. «Издательство «Э» 123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86. (PDF)
3. Робототехника для детей и их родителей / Ю. В. Рогов; под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012. — 72 с.: ил.
4. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов / Д. Г. Копосов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 286 с.: ил., [4] с. цв. вкл.

5. Робототехника для детей и родителей. / Филиппов С. А. — СПб.: Наука, 2013. 319 с.
6. Овсяницкая, Л.Ю. Курс программирования робота LegoMindstormsEV3 в среде EV3: основные подходы, практические примеры, секреты мастерства / Д. Н. Овсяницкий, А. Д. Овсяницкий. — Челябинск: ИП Мякотин И. В., 2014. — 204 с.
7. «181 Удивительный механизм и устройство», Йошихито Исогава (PDF)
8. Схемы сборки механизмов в формате PDF-файлов.
9. Схемы сборки моделей в формате PDF-файлов.

#### **Интернет – ресурсы**

1. Блог-сообщество любителей роботов Лего с примерами программ - [Электронный ресурс] / [http://nnxt.blogspot.ru/2010/11/blog-post\\_21.html](http://nnxt.blogspot.ru/2010/11/blog-post_21.html)
2. Образовательная программа «Введение в конструирование роботов» и графический язык программирования роботов - [Электронный ресурс] / [http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=280#program\\_blocks](http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=280#program_blocks)
3. Схемы роботов EV3, NXT - [Электронный ресурс] / <https://www.prorobot.ru/lego/ev3-roboti-i-programmirovanie.php>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Олимпионик»  
естественнонаучной направленности  
Возраст: 7-8 лет.  
Срок реализации: 1 год.

Составитель:  
Козьмина Светлана Владимировна,  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Олимпиадник» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»); Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3); Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09 - 3242); Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. (Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016); Локальным актом МБОУ Игринская СОШ 1

**Направленность:** естественнонаучная.

**Актуальность** программы «Олимпиадник» определена следующими факторами: на основе диагностических фактов у учащихся слабо развиты память, устойчивость и концентрация внимания, наблюдательность, воображение, быстрота реакции.

Программа «Олимпиадник» представляет систему интеллектуально-развивающих занятий.

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. Занятия помогают учащимся овладеть основами функциональной грамотности, практическими навыками, необходимыми для решения жизненных задач.

**Цель программы:**

развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий.

**Задачи:**

1. Развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;

2. Развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;

3. Развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;

4. Формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;

### **Отличительные особенности программы**

Материал каждого занятия рассчитан на 40 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников. Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях. На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности. На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные 4 процесса, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью. В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно). Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой. В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Преимущество данной программы выражено тем, что на занятиях идет развитие и совершенствование познавательных процессов: внимания, восприятия, наблюдения, воображения, памяти, мышления.

При разработке программы за основу взяты такие методы как стимулирование и мотивации обучения, методы организации и осуществления учебных действий.

Для организации учебного процесса используются разные формы организации, чередование которых способствует достижению главных целей и задач программы.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся 1 класса, возраст учащихся 7-8 лет. Наполняемость групп – 8-12 человек.

**Уровень программы: стартовый.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Учащиеся получают общее понятие и развитие интеллектуальных качеств, таких как: словесно-логическое мышление, внимание, память, воображение, наблюдательность, речевые способности; Совершенствование мыслительных операций: умения делать заключение из двух суждений, умения сравнивать, глубоко осознавая смысл операции сравнения, умения делать обобщения, устанавливать закономерности

**Объем программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Олимпиамик» рассчитана на 1 год обучения 34 часа.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: практические занятия, самостоятельная работа, КВН, олимпиада, викторина, тест. Условия, формы и технологии реализации программы «Эрудиты» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 года обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю 36 часа в год.

**Формы контроля:** участие в конкурсах и олимпиадах различного уровня, кроссворд, викторина, тестирование, самостоятельная работа, КВН, самостоятельная работа, проект.

## **Ожидаемые образовательные результаты.**

### ***личностные***

определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

### ***регулятивные***

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

проговаривать последовательность действий;

учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради;

учиться работать по предложенному учителем плану;

учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

### ***познавательные***

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;

делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;

перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;

перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;

преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);

находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

### ***коммуникативные***

донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

слушать и понимать речь других;

читать и пересказывать текст;

совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

### ***предметные***

описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;  
 выделять существенные признаки предметов;  
 сравнивать между собой предметы, явления;  
 обобщать, делать несложные выводы;  
 классифицировать явления, предметы;  
 определять последовательность событий;  
 судить о противоположных явлениях;  
 давать определения тем или иным понятиям;  
 определять отношения между предметами типа «род-вид»;  
 выявлять функциональные отношения между понятиями;  
 выявлять закономерности и проводить аналогии.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

**Материально-техническое обеспечение:**

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- наглядные пособия;

**Информационно-методическое обеспечение:**

- специальный методический фонд;
- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;
- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования.

**Учебный план 1 года обучения**

№	Тема занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
<b>Раздел I. Задания на развитие внимания.</b>					
1.1	Вводный инструктаж. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	0,5	0,5	1	Наблюдение, диагностика
1.2	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать	0,5	0,5	1	Наблюдение.
1.3	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
1.4	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных	0,5	0,5	1	Наблюдение.

	операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.				
1.5	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Педагогическая диагностика.
1.6	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Диагностика, тестирование
1.7	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
1.8	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1 1	Наблюдение
1.9	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать.		1	1	Наблюдение.
1.10	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Педагогический анализ результатов.
<b>Раздел II. Задания на развитие памяти.</b>					
2.1	Диагностика памяти. Совершенствование мыслительных операций.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.2	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.		1	1	Олимпиада.
2.3	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Педагогический анализ результатов.
2.4	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.5	Тренировка зрительной памяти.	0,5	0,5	1	Наблюдение.

	Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.				
2.6	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.7	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.8	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1	Наблюдение. Педагогический анализ результатов.
2.9	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать	0,5	0,5	1	Наблюдение.
2.10	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
<b>Раздел III. Задания на совершенствование воображения.</b>					
3.1	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задание по перекладыванию спичек.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
3.2	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задание по перекладыванию спичек.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
3.3	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
3.4	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
3.5	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
<b>Раздел IV. Задания на развитие логического мышления.</b>					
4.1	Развитие логического мышления.	0,5	0,5	1	Наблюдение.

	Обучение поиску закономерностей. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.				
4.2	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.3	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.4	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	1	1	2	Наблюдение.
4.5	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.6	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение
4.7	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.8	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	0,5	0,5	1	Наблюдение.
4.9	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.	1	1	2	Педагогический анализ результатов.
<b>Итого:</b>		<b>17</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	

### Содержание программы 1 года обучения

#### Вводная часть.

Теоретическая часть:

Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; ОТ при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с колющими, режущими приспособлениями; ПДД).

Практическое задание: мониторинг, включение, выключение ПК, состояние сна.

Формы контроля: тестирование.

#### 1.Задания на развитие внимания.

### Теоретическая часть:

Диагностика произвольного внимания. Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объёма устойчивости, концентрации внимания.

Практическая часть: Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объёма устойчивости, концентрации внимания.

Формы контроля: наблюдение

## **2.Задания, развивающие память.**

### Теоретическая часть:

Диагностика памяти. Развитие зрительной, слуховой, образной, смысловой памяти. Тренировочные упражнения по развитию точности и быстроты запоминания, увеличению объёма памяти, качества воспроизведения материала.

Практическая часть: Тренировочные упражнения по развитию точности и быстроты запоминания, увеличению объёма памяти, качества воспроизведения материала.

Формы контроля: наблюдение

## **3.Задания на развитие и совершенствование воображения**

### Теоретическая часть:

Дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения; выбор фигуры нужной формы для восстановления целого; вычерчивание уникальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды); выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации; выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;

деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, которые выбираются из множества данных; складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числографами (предмет изображен с помощью чисел).

Практическая часть: Тренировочные упражнения по развитию воображения.

Формы контроля: Творческие задания.

## **4.Задания, развивающие мышление.**

### Теоретическая часть:

Формирование умения находить и выделять признаки разных предметов, явлений, узнавать предмет по его признакам, давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками. Формирование умения выделять главное и существенное, умение сравнивать предметы, выделять черты сходства и различия, выявлять закономерности. Формирование основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, умения выделять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем решения логических задач и проведения дидактических игр.

Практическая часть:. Выполнение основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, выделять главное и существенное на основе развивающих

Формы контроля: Олимпиада.

## **Образовательные результаты 1 года обучения**

### **Метапредметные**

- Учащиеся могут планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- У учащихся развито умение слушать собеседника и вести диалог; готовы признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;
- Учащиеся хорошо выполняют задания на логические действия: сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, устанавливают аналогии и причинно-следственные связи, умеют строить рассуждения, соотносить с известными понятиями.

### **Предметные**

- Сформированы основы логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основы счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- Сформированы начальные навыки применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- Сформированы практические навыки использования приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений

### **Личностные**

- У учащихся сформирована рефлексивная самооценка, могут анализировать свои действия и управлять ими;
- У учащихся развита заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческого подхода к выполнению заданий.
- У учащихся привиты навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

### Методическое обеспечение 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
<b>Раздел I</b>						
1	.Вводный инструктаж. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	беседа, практическая деятельность. диагностика	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение, диагностика
2	.Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, анализ, кроссворд	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
3	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, математическая газета	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
4	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Самостоятельная деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.	Компьютер, проектор	Наблюдение
5	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций.	Тематическая беседа	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, дидактические карточки.	Компьютер, проектор	Наблюдение.

	Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.					
6	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Самостоятельная деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.	Компьютер, проектор	Наблюдение
7	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа.	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
8.	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.		Наблюдение
9.	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	беседа, практическая деятельность, анализ, игра	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Проверенные олимпиадные задания. Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение. Педагогическая диагностика.
10	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических	беседа, практическая деятельность, диагностика	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Диагностика, тестирование

	способностей.					
<b>Раздел II</b>						
11	Диагностика памяти. Совершенствование мыслительных операций	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, Проектор	Наблюдение.
12	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Самостоятельная деятельность	Самостоятельная работа	Олимпиадные задания.	Компьютер, проектор	Олимпиада.
13	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, анализ, кроссворд	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Проверенные олимпиадные задания	Компьютер, проектор	Педагогический анализ результатов
14	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Дидактические карточки. Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Самостоятельная работа. Наблюдение.
15	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Карточки дидактические.  Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
16	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций.	Познавательная игра	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, карточки с заданиями.	Компьютер, проектор	Наблюдение.

	Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.					
17	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность Практика	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
18	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	Интеллектуальный марафон	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, карточки с заданиями.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
19	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие способности рассуждать	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
20	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей.	Тематическая беседа	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
<b>Раздел III</b>						
21	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по перекладыванию спичек.	беседа, практическая деятельность, ребус	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Ребусы. Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
22	Совершенствование	беседа,	Самостоятельна, групповая,	Рабочая тетрадь с	Компьютер,	Наблюдение.

	воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по переключиванию спичек.	практическая деятельность,	фронтальная работа,	заданиями.	проектор	
23	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	Беседа, Познавательная игра	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, ребусы.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
24	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы. Задания по переключиванию спичек.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь, Ребусы.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
25	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Ребусы.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
<b>Раздел IV.</b>						
26	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность,	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
27	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность, конкурс	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
28	Развитие логического мышления. Обучение поиску	беседа, практическая	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.

	закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	деятельность Исследование				
29	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	Самостоятельная работа	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
30	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
31	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность Блицтурнир	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
32	Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. Совершенствование мыслительных операций.	беседа, практическая деятельность	Самостоятельна, групповая, фронтальная работа,	Рабочая тетрадь.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
33	Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Развитие аналитических способностей и способности рассуждать.	беседа, практическая деятельность Исследование	Олимпиада	Дидактический материал.	Компьютер, проектор	Наблюдение.
34	Выявление уровня развития	Практика	Самостоятельная работа	Рабочая тетрадь,	Компьютер,	Педагогическ

внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного года.			лист с олимпиадным заданием.	проектор	ий анализ результатов.
--	--	--	------------------------------	----------	------------------------

### Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				9					13				17			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20			24				28				33					36		

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Олимпик» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);

– содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);

– публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

### **Направления воспитательной работы**

**1. Духовно-нравственное воспитание** (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России)

**2. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**3. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению)

**4. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**5. Самоопределение и профессиональная ориентация** ( выработка у школьников сознательного отношения к труду)

### **Календарный план воспитательной работы**

<b>№</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Цели, задачи</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Примечание</b>
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности кружка «Олимпионик»	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2.	Игра - квест "Мы все разные, но мы вместе"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3.	Акция «Наша безопасность»	Формирование представления о безопасности дорожного движения.	Октябрь	
4.	Новогоднее	Формирование умения	Декабрь	Мероприятие с

	представление	взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.		участием родителей
5.	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
6.	Интеллектуальная битва «Что? Где? Когда?»	Повышение интереса обучающихся к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.	Март	
7.	Челлендж #ЗдоровыеПривычки	Ориентация учащихся на позицию признания ценности здоровья. Воспитание потребности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к здоровью.	Апрель	
8.	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей
9.	Участие в итоговом мероприятии "Звёздный дождь"	Повышение мотивации обучающихся к активной общественной позиции; стремления их к учебной и творческой деятельности. Привлечение родительской общественности к деятельности учреждения и повышение престижа объединения.	Май	Мероприятие с участием родителей

## Контрольно-измерительные материалы

### Диагностика внимания



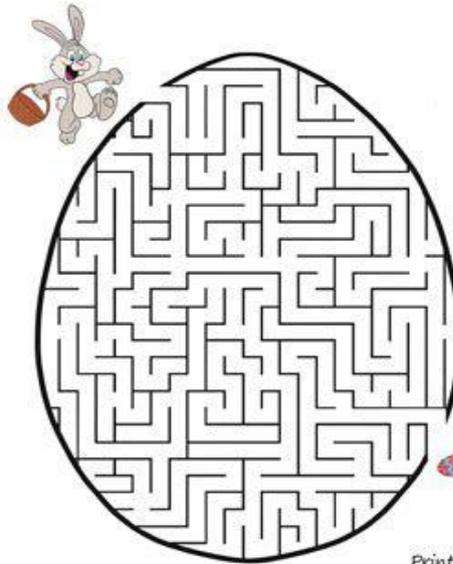
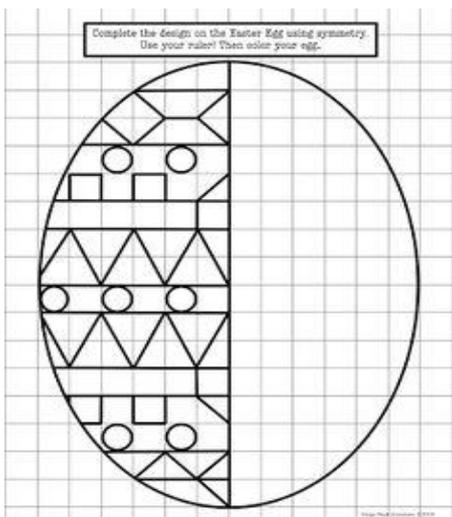
Сколько букв К спрятались на этой картинке? Найдишь десять – хорошо, двадцать – очень хорошо, больше двадцати – просто отлично.



Если найдешь десять букв А, спрятанных на картинке, хорошо. Двадцать – отлично!



Найди на этой картинке десять спрятанных букв Ц.



41	20	72	29	24	93	40	81	28	99
84	55	5	14	80	13	96	74	3	66
17	30	71	92	39	73	21	100	53	82
62	9	61	34	8	27	91	57	33	95
4	54	22	98	48	77	2	76	46	18
70	49	47	90	12	52	89	11	64	87
83	35	6	15	60	78	26	69	23	65
25	79	32	67	45	19	88	56	86	44
59	38	1	10	68	75	43	7	94	31
16	63	51	36	85	50	97	42	58	37

Printables.se



Найди на этой картинке десять спрятанных букв О.



Найди пятнадцать букв Б, спрятанных в этой картинке.



Найди на этой картинке десять спрятанных букв С.

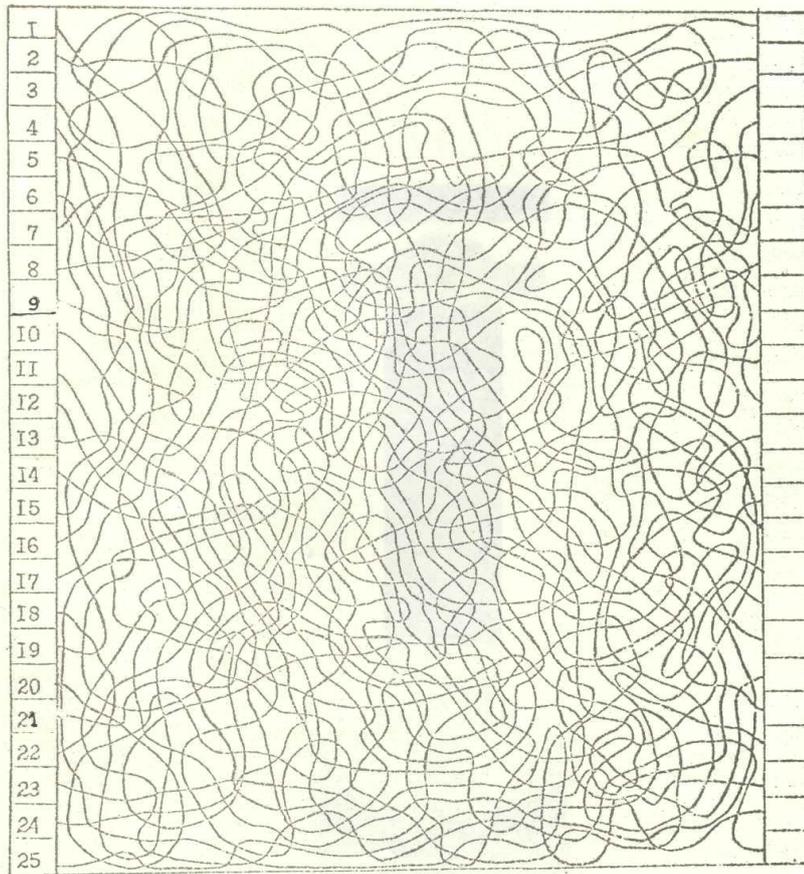
Критерии оценки по методике «Перепутанные линии»:

19 и более – отлично

18-10 - хорошо

9-4 – удовлетворительно

3 и менее – неудовлетворительно



### Методика «Проставь значки»

Тестовое задание в этой методике предназначено для оценки переключения и распределения внимания ребенка. Перед началом выполнения задания ребенку показывают рисунок и объясняют, как с ним работать. Эта работа заключается в том, чтобы в каждом из квадратиков, треугольников, кружков и ромбиков проставить тот знак, который задан сверху на образце, т.е., соответственно, галочку, черту, плюс или точку.

#### Проведение методики

Ребенок непрерывно работает, выполняя это задание в течение двух минут, а общий показатель переключения и распределения его внимания определяется по формуле:

$$S=(0,5N - 2,8n)/120$$

где  $S$  — показатель переключения и распределения внимания;  $N$  — количество геометрических фигур, просмотренных и помеченных соответствующими знаками в течение двух минут;  $n$  — количество ошибок, допущенных во время выполнения задания. Ошибками считаются неправильно проставленные знаки или пропущенные, т.е. не помеченные соответствующими знаками, геометрические фигуры.

#### Оценка результатов

10 баллов - показатель  $S$  больше чем 1,00.

8-9 баллов - показатель  $S$  находится в пределах от 0,75 до 1,00.

6-7 баллов - показатель  $S$  располагается в пределах от 0,50 до 0,75.

4-5 баллов — показатель S находится в интервале от 0,25 до 0,50.

0-3 балла — показатель S находится в пределах от 0,00 до 0,25.

### Выводы об уровне развития

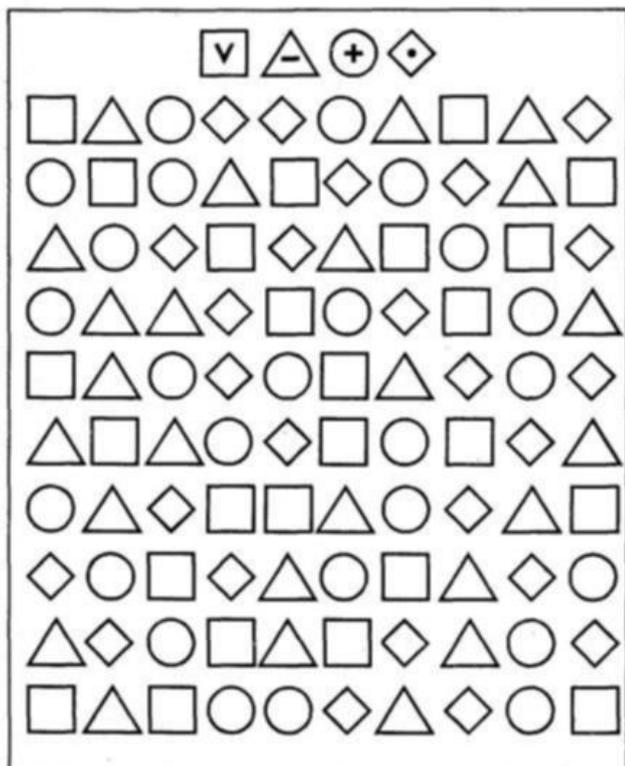
10 баллов - очень высокий.

8-9 баллов - высокий.

6-7 баллов - средний.

4-5 баллов - низкий.

0-3 балла - очень низкий.



### Методика «Запомни и расставь точки»

С помощью данной методики оценивается объем внимания ребенка. Для этого используется стимульный материал, изображенный ниже. Лист с точками предварительно разрезается на 8 малых квадратов, которые затем складываются в стопку таким образом, чтобы вверху оказался квадрат с двумя точками, а внизу — квадрат с девятью точками (все остальные идут сверху вниз по порядку с последовательно увеличивающимся на них числом точек).

Перед началом эксперимента ребенок получает следующую инструкцию: «Сейчас мы поиграем с тобой в игру на внимание. Я буду тебе одну за другой показывать карточки, на которых нарисованы точки, а потом ты сам будешь рисовать эти точки в пустых клеточках в тех местах, где ты видел эти точки на карточках».

Далее ребенку последовательно, на 1-2 сек, показывается каждая из восьми карточек с точками сверху вниз в стопке по очереди и после каждой очередной карточки предлагается воспроизвести увиденные точки в пустой карточке за 15 сек. Это время дается ребенку для того, чтобы он смог вспомнить, где находились увиденные точки, и отметить их в пустой карточке.

### Оценка результатов

Объемом внимания ребенка считается максимальное число точек, которое ребенок смог правильно воспроизвести на любой из карточек (выбирается та из карточек, на которой было воспроизведено

безошибочно самое большое количество точек). Результаты эксперимента оцениваются в баллах следующим образом:

10 баллов — ребенок правильно за отведенное время воспроизвел на карточке 6 и более точек.

8-9 баллов — ребенок безошибочно воспроизвел на карточке от 4 до 5 точек.

6-7 баллов — ребенок правильно восстановил по памяти от 3 до 4 точек.

4-5 баллов — ребенок правильно воспроизвел от 2 до 3 точек.

0-3 балла — ребенок смог правильно воспроизвести на одной карточке не более одной точки.

#### **Выводы об уровне развития**

10 баллов — очень высокий.

8-9 баллов — высокий.

6-7 баллов — средний.

4-5 баллов — низкий.

0-3 балла — очень низкий.

### **Методика «Запомни и расставь точки»**

С помощью данной методики оценивается объем внимания ребенка. Для этого используется стимульный материал, изображенный ниже. Лист с точками предварительно разрезается на 8 малых квадратов, которые затем складываются в стопку таким образом, чтобы вверху оказался квадрат с двумя точками, а внизу — квадрат с девятью точками (все остальные идут сверху вниз по порядку с последовательно увеличивающимся на них числом точек).

Перед началом эксперимента ребенок получает следующую инструкцию: «Сейчас мы поиграем с тобой в игру на внимание. Я буду тебе одну за другой показывать карточки, на которых нарисованы точки, а потом ты сам будешь рисовать эти точки в пустых клеточках в тех местах, где ты видел эти точки на карточках».

Далее ребенку последовательно, на 1-2 сек, показывается каждая из восьми карточек с точками сверху вниз в стопке по очереди и после каждой очередной карточки предлагается воспроизвести увиденные точки в пустой карточке за 15 сек. Это время дается ребенку для того, чтобы он смог вспомнить, где находились увиденные точки, и отметить их в пустой карточке.

#### **Оценка результатов**

Объемом внимания ребенка считается максимальное число точек, которое ребенок смог правильно воспроизвести на любой из карточек (выбирается та из карточек, на которой было воспроизведено безошибочно самое большое количество точек). Результаты эксперимента оцениваются в баллах следующим образом:

10 баллов — ребенок правильно за отведенное время воспроизвел на карточке 6 и более точек.

8-9 баллов — ребенок безошибочно воспроизвел на карточке от 4 до 5 точек.

6-7 баллов — ребенок правильно восстановил по памяти от 3 до 4 точек.

4-5 баллов — ребенок правильно воспроизвел от 2 до 3 точек.

0-3 балла — ребенок смог правильно воспроизвести на одной карточке не более одной точки.

#### **Выводы об уровне развития**

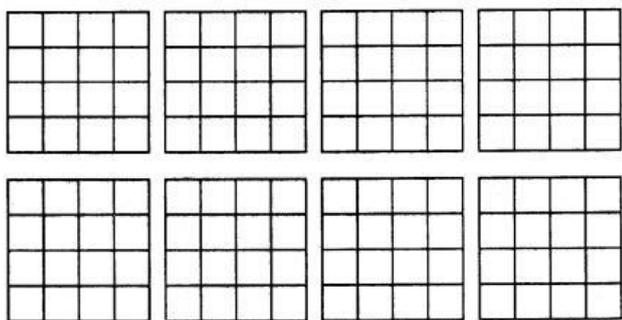
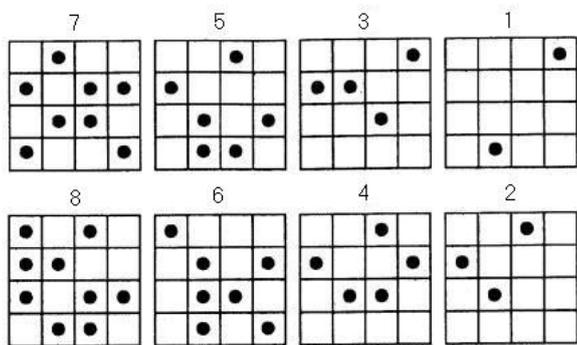
10 баллов — очень высокий.

8-9 баллов — высокий.

6-7 баллов — средний.

4-5 баллов — низкий.

0-3 балла — очень низкий.



### Диагностика памяти

#### Исследование объема кратковременной памяти (метод Джекобса)

**Цель исследования:** определить объем кратковременного запоминания по методике Джекобсона.

**Материал и оборудование:** бланк с четырьмя наборами рядов чисел, лист для записи, ручка и секундомер.

#### Процедура исследования

Исследование можно проводить с одним испытуемым и с группой из 8 – 16 человек. Оно состоит из четырех аналогичных серий. В каждой серии экспериментатор зачитывает испытуемому один из наборов следующих цифровых рядов.

Первый набор	Второй набор	Третий набор	Четвертый набор
5241	7106	1372	7106
96023	89934	64805	89934
254061	856086	725318	856086
7842389	5201570	0759438	5201570
34682538	82744525	52186355	82744525
598374623	715843413	132697843	715843413
6723845207	1524836897	3844528716	152483689

Элементы ряда предъявляются с интервалом 1с. После прочтения каждого ряда через 2-3 с. по команде "Пишите!" испытуемые на листе для записей воспроизводят элементы ряда в том же порядке, в каком они предъявлялись экспериментатором. В каждой серии независимо от результата читаются все семь рядов. Инструкция во всех сериях опыта одинаковая. Интервал между сериями не менее 6-7 мин. Инструкция испытуемому: "Я назову Вам несколько цифр. Слушайте внимательно и запоминайте их. По окончании чтения по моей команде "Пишите!", запишите то, что запомнили, в том же порядке, в каком читались цифры. Внимание! Начинаем!"

## Обработка результатов

В процессе обработки результатов исследования необходимо установить:

- ряды, воспроизведенные полностью и в той же последовательности, с которой они предъявлялись экспериментатором. Для удобства их обозначают знаком "+";
- наибольшую длину ряда, который испытуемый во всех сериях воспроизвел правильно;
- количество правильно воспроизведенных рядов, больших чем тот, который воспроизведен испытуемым во всех сериях;
- коэффициент объема памяти, который вычисляют по формуле:

$$P_k = A + \frac{C}{n}, \text{ где}$$

$P_k$  – обозначение объема кратковременной памяти,

$A$  – наибольшая длина ряда, который испытуемый во всех опытах воспроизвел правильно;

$C$  – количество правильно воспроизведенных рядов, больших чем  $A$ ;

$n$  – число серий опыта, в данном случае – 4.

## Анализ результатов

Для анализа результатов пользуются следующей оценкой уровня объема кратковременного запоминания:

Шкала оценки уровня кратковременного запоминания

Коэффициент объема памяти  $P_k$

Уровень кратковременного запоминания	
10	очень высокий
8-9	высокий
7	средний
6-5	низкий
3-4	очень низкий

## Исследование преобладающего типа запоминания

**Цель исследования:** выявить преобладающий объем памяти при разных типах предъявления словесного материала.

**Материал и оборудование:** четыре набора слов, выражающих конкретные понятия, один из наборов выполнен на отдельных карточках, четыре небольших листа бумаги для записи и ручка, секундомер.

**Процедура опыта.** Преобладающий тип памяти устанавливают методом по-разному предъявленных слов. Исследование состоит из четырех опытов. В первом опыте слова для запоминания предъявляют на слух. Во втором – зрительно, причем каждое слово должно быть четко записано на отдельной карточке. В третьем опыте используют моторно-слуховую форму предъявления и в четвертом – комбинированную, которая сочетает в себе слуховое, зрительное и моторное восприятие материала. Чтобы не было перегрузки при определении памяти, для каждого опыта достаточно подготовить ряд из 10 слов.

**Опыт №1.** Экспериментатор четко с интервалом 3 секунды читает испытуемому слова для запоминания. Чтение слов предваряется инструкцией.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду читать Вам слова. Слушайте их внимательно и запоминайте. После паузы, когда скажу: "Пишите!", на листе бумаги запишите то, что Вы запомнили. Если все понятно, приготовьтесь слушать и запоминать".

**Слова для запоминания** в первом опыте: машина, яблоко, карандаш, весна, лампа, лес, дождь, цветок, кастрюля, воробей.

После паузы в 10 секунд дается команда "Пишите!"

**Опыт №2.** Второй опыт можно проводить после 5 – минутного перерыва после окончания первого. В этом опыте экспериментатор последовательно предъявляет испытуемому слова, написанные на отдельных карточках. Экспозиция каждого слова должна соответствовать длительности чтения слова первого опыта, интервал между словами тот же, то есть 3 секунды.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду показывать Вам карточки с написанными на них словами. Внимательно читайте их и запоминайте. По сигналу "Пишите!", на листе бумаги запишите то, что запомните. Если все понятно, приготовьтесь слушать и запоминать".

**Слова для запоминания** во втором опыте: самолет, груша, ручка, зима, свеча, поле, орех, сковорода, утка, молния.

После чтения десятого слога до сигнала "Пишите!" пауза длится 10 секунд.

**Опыт №3.** Третий опыт, аналогично второму, проводят после 5 – минутного перерыва.

Испытуемому предлагается слушать слова и прописывать их ручкой в воздухе, чтобы обеспечить моторную форму восприятия материала. Интервал между читаемыми словами 3 секунды, а скорость чтения та же, что и в первом опыте.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду читать Вам слова. Слушайте их внимательно и в воздухе ручкой "прописывайте" их и запоминайте. По сигналу "Пишите!" на листе бумаги запишите то, что запомнили. Если все понятно, приготовьтесь слушать, "прописывать" слова и запоминать".

**Слова для запоминания** в третьем опыте: пароход, слива, линейка, лето, фонарь, река, гром, ягода, тарелка, гусь.

Пауза перед сигналом "Пишите!" в третьем опыте выдерживается 10 секунд.

**Опыт №4.** Спустя 10 минут после третьего опыта проводят опыт четвертый. Темп чтения экспериментатором слов и паузы между словами остаются теми же, что и в предыдущих опытах. Чтобы обеспечить комбинированный тип восприятия материала, испытуемому не только читают слова, но и предлагают вслед за чтением записывать их на отдельном листе, а после записи последнего десятого слова лист переворачивают и по сигналу "Пишите!" на обратной стороне он может воспроизвести запомненное.

**Инструкция испытуемому:** "Я буду читать Вам слова. Вы их на этом листе записывайте и запоминайте. После чтения последнего слова, лист переверните и по моему сигналу "Пишите!" запишите на оборотной стороне то, что запомнили. Приготовьтесь слушать, записывать и запоминать".

**Слова для запоминания** в четвертом опыте. Поезд, вишня, тетрадь, осень, люстра, поляна, гроза, гриб, чашка, курица.

Сигнал "Пишите!" дается как и во всех предыдущих случаях через 10 секунд.

**Обработка результатов.** Показателем объема памяти в этих опытах является количество правильно воспроизведенных слов. Данные заносятся в таблицу.

## ТИП ПАМЯТИ

Количество правильно воспроизведенных слов

Слуховой

Зрительный

**Анализ результатов.** Преобладающий тип памяти при разных типах предъявления словесного материала определяют путем сравнения количества правильно воспроизведенных слов в каждом из четырех опытов.

Нормальным объемом непосредственной памяти следует считать запоминание 5-9 слов. Если в каком-либо опыте испытуемый запомнил 10 слов, значит он использовал какую-то систему средств о которой желательно узнать из самоотчета и наблюдений.

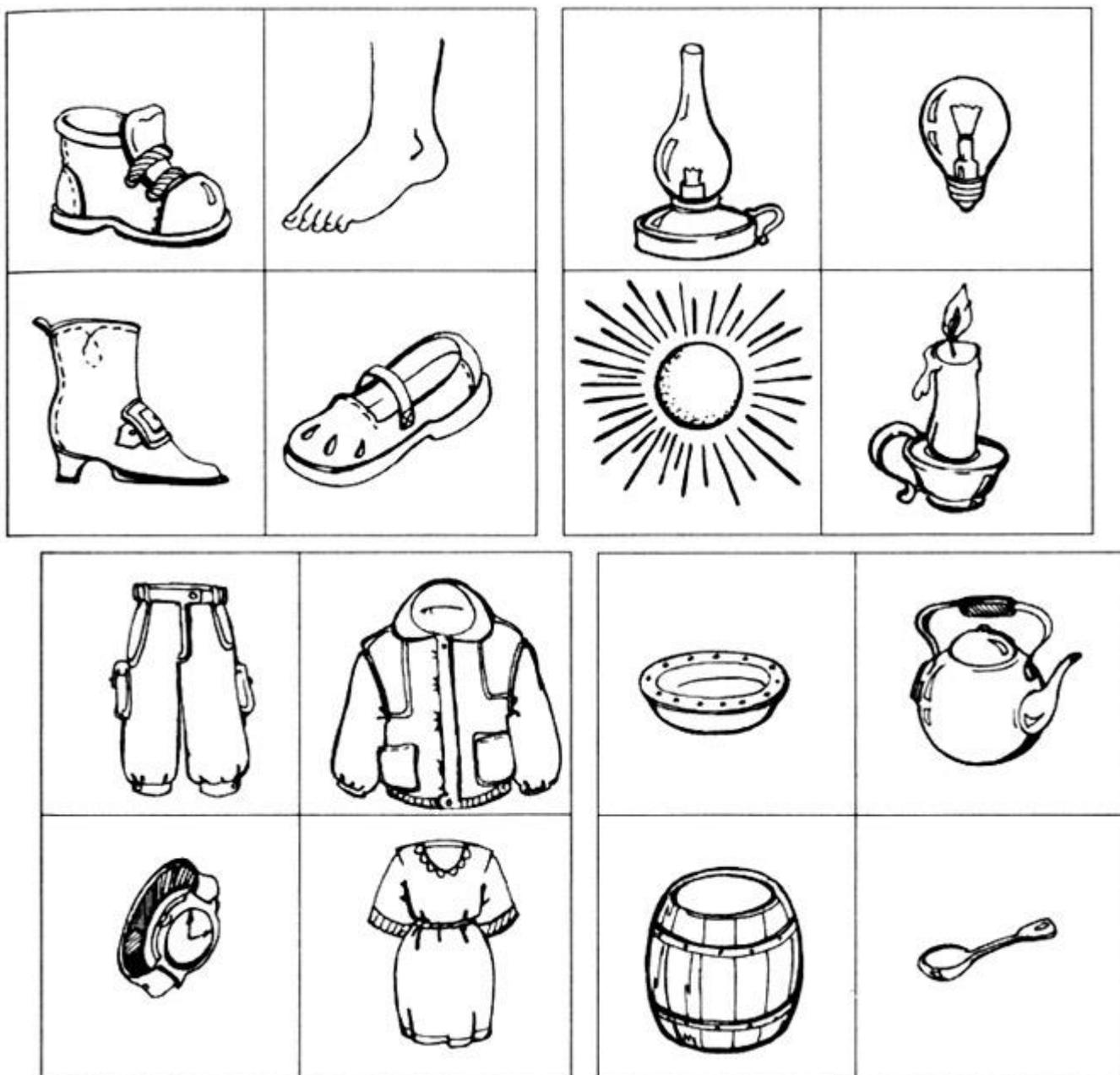
Ведущий тип памяти связан с соответствующей репрезентативной системой представлений человека. Ее выявление поможет сделать многоплановые рекомендации испытуемому, особенно в плане запоминания им наиболее значимой информации.

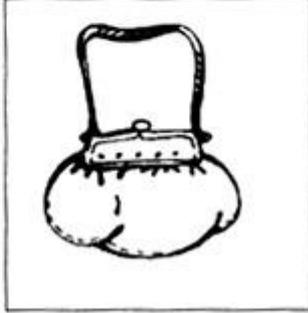
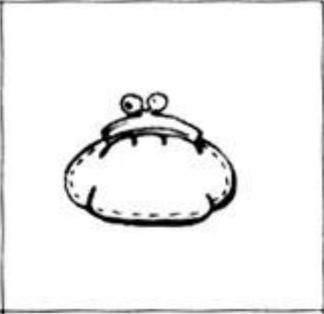
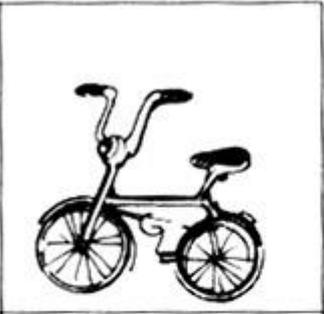
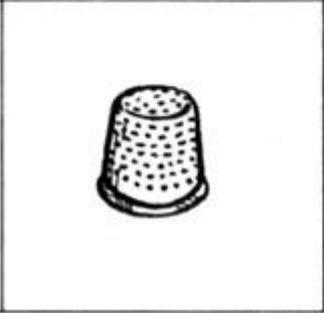
### Диагностика мышления

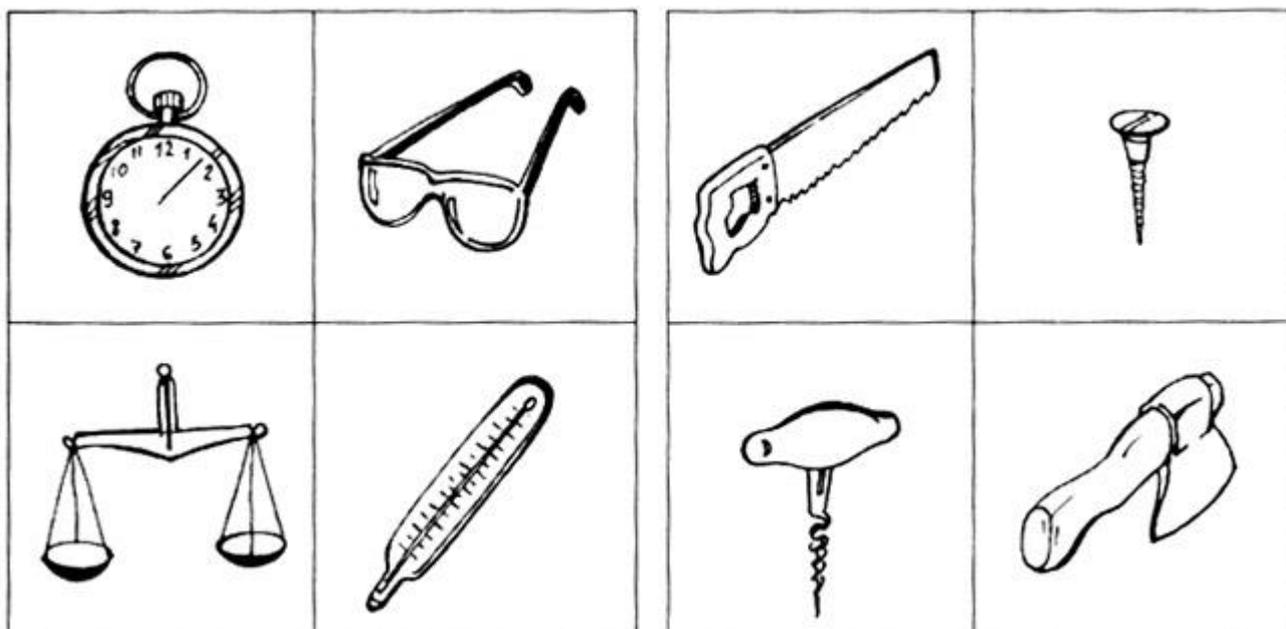
Тест «Исключение лишнего» (для детей 6-10 лет)

**Цель:** Исследовать уровень образно-логического мышления, операций анализа, обобщения и сравнения.

**Оборудование:** Карточки (12 шт.) с 4 словами (или с 4 изображениями), одно из которых — лишнее.







Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, неправильный — 0 баллов.

**Выводы об уровне развития:**

- в норме — 8—10 баллов;
- низкий уровень — 5—7 баллов;
- интеллектуальный дефект — менее 5 баллов.

**Методика определения уровня умственного развития детей 7—9 лет Э.Ф. Зямбицвяичене**

При использовании данной методики применяется тест, который состоит из 4-х субтестов, включающих в себя вербальные задания, подобранные с учетом программного материала начальных классов:

1-й субтест — исследование дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных, а также запаса знаний испытуемого;

2-й субтест — исследование операций обобщения и отвлечения, способности выделить существенные признаки предметов и явлений;

3-й субтест — исследование способности устанавливать логические связи и отношения между понятиями;

4-й субтест — выявление умения обобщать.

Тест лучше проводить индивидуально.

Задания читаются вслух взрослым, ребенок читает одновременно «про себя».

**1-й субтест**

Выбрать одно из слов, заключенных в скобки, которое правильно закончит начатое предложение.

1. У сапога есть... (шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговица).
2. В теплых краях обитает... (медведь, олень, волк, верблюд, тюлень).
3. В году... (24, 3, 12, 4, 7) месяцев.
4. Месяц зимы... (сентябрь, октябрь, февраль, ноябрь, март).
5. Пассажирский транспорт... (комбайн, автобус, экскаватор, самосвал).
6. Отец старше своего сына... (часто, всегда, иногда, редко, никогда).
7. Вода всегда... (прозрачная, холодная, жидкая, белая, вкусная).
8. У дерева всегда есть... (листья, цветы, плоды, корень, тень).
9. Город России... (Париж, Москва, Лондон, Варшава, София).

**2-й субтест**

Здесь в каждой строчке написано пять слов, из которых четыре можно объединить в одну группу и дать ей название, а одно слово к этой группе не относится. Это «лишнее» слово надо найти и исключить его.

1. Тюльпан, лилия, фасоль, ромашка, фиалка.

2. Река, озеро, море, мост, болото.
3. Кукла, медвежонок, песок, мяч, кубики.
4. Киев, Харьков, Москва, Донецк, Одесса.
5. Тополь, береза, орешник, липа, осина.
6. Окружность, треугольник, четырехугольник, указка, квадрат.
7. Иван, Петр, Нестеров, Макар, Андрей.
8. Курица, петух, лебедь, индюк, гусь.
9. Число, деление, вычитание, сложение, умножение.
10. Веселый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный.

### 3-й субтест

Внимательно прочитать эти примеры. В них слева написана первая пара слов, которые находятся в какой-то связи между собой (например: лес/деревья). Справа — одно слово над чертой (например: библиотека) и пять слов под чертой (например: сад, двор, город, театр, книги). Нужно выбрать одно слово из пяти под чертой, которое связано со словом над чертой (библиотека) точно так же, как это сделано в первой паре слов (лес/деревья). Примеры:

лес/деревья = библиотека/сад, двор, город, театр, книги+;

бежать/стоять = кричать/молчать+, ползать, шуметь, звать, плакать.

Значит, следует установить, какая связь между словами слева, а затем установить такую же связь между словами в правой части.

1.  $\frac{\text{Огурец}}{\text{овощ}} = \frac{\text{георгин}}{\text{сорняк, роса, садик, цветок, земля}}$
2.  $\frac{\text{Учитель}}{\text{ученик}} = \frac{\text{врач}}{\text{кочки, больные, палата, больной, термометр}}$
3.  $\frac{\text{Огород}}{\text{морковь}} = \frac{\text{сад}}{\text{забор, яблоня, колодец, скамейка, цветы}}$
4.  $\frac{\text{Цветок}}{\text{ваза}} = \frac{\text{птица}}{\text{клюв, чайка, гнездо, яйцо, перья}}$
5.  $\frac{\text{Перчатка}}{\text{рука}} = \frac{\text{сапог}}{\text{чулки, подошва, кожа, нога, щетка}}$
6.  $\frac{\text{Темный}}{\text{светлый}} = \frac{\text{мокрый}}{\text{солнечный, скользкий, сухой, теплый, холодный}}$
7.  $\frac{\text{Часы}}{\text{время}} = \frac{\text{термометр}}{\text{стекло, температура, кровать, больной, врач}}$
8.  $\frac{\text{Машина}}{\text{мотор}} = \frac{\text{лодка}}{\text{река, моряк, болото, парус, волна}}$
9.  $\frac{\text{Стул}}{\text{деревянный}} = \frac{\text{игла}}{\text{острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная}}$
10.  $\frac{\text{Стол}}{\text{скатерть}} = \frac{\text{пол}}{\text{мебель, ковер, пыль, доска, гвозди}}$

#### **4-й субтест**

Эти пары слов можно назвать одним словом, например: брюки, платье — одежда; треугольник, квадрат — фигура.

Назвать общее понятие к каждой паре.

1. Метла, лопата — ...
2. Окунь, карась — ...
3. Лето, зима — ...
4. Огурец, помидор — ...
5. Сирень, шиповник — ...
6. Шкаф, диван — ...
7. День, ночь — ...
8. Слон, мышь — ...
9. Июнь, июль — ...
10. Дерево, цветок — ...

#### **Анализ результатов (по Л.И. Переслени)**

##### **1-й субтест**

Если ответ на задание 1 правильный, задается вопрос: «Почему не шнурок?»

При правильном объяснении ребенку выставляется 1 балл, при неправильном — 0,5 балла.

Если ответ ошибочный, ребенку предлагается подумать и дать другой, правильный ответ. За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла.

Если ответ снова неправильный, выясняется понимание слова «всегда», что важно для выполнения заданий 3, 4, 6.

При работе ребенка над последующими заданиями 1-го субтеста уточняющие вопросы не задаются.

##### **2-й субтест**

Если ответ на задание 1 правильный, задается вопрос «почему?». При правильном объяснении ставится 1 балл, при ошибочном — 0,5 балла.

Если ответ ошибочный, ребенку предлагается подумать и дать другой (правильный) ответ. За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла.

При выполнении заданий 7, 9, 10 дополнительные вопросы не задаются, так как дети младшего школьного возраста еще не могут сформулировать принцип обобщения. Кроме того, при выполнении задания дополнительный вопрос не задается еще и потому, что эмпирически доказано — если ребенок правильно решает это задание, то он владеет такими понятиями, как «имя» и «фамилия».

##### **3-й субтест**

За правильный ответ — 1 балл, за правильный ответ после второй попытки — 0,5 балла. Уточняющих вопросов не задается.

##### **4-й субтест**

Оценки аналогичны 3-му субтесту. При неправильном ответе предлагается подумать еще. Уточняющие вопросы не задаются.

Подсчитывается сумма баллов за выполнение отдельных субтестов и за все субтесты в целом. Максимальное количество баллов, которое может набрать ребенок за все субтесты, — 40 (оценка успешности — 100%).

Целесообразно подсчитать суммарную оценку за выполнение заданий со второй попытки после стимулирующей помощи взрослого.

Увеличение числа таких ответов может указывать на недостаточный уровень произвольного внимания, импульсивность ответов.

Оценка успешности (ОУ) решения словесных субтестов определяется по формуле:

$OY = X / 40 \cdot 100\%$ , где X — сумма баллов, полученных испытуемым.

На основе анализа распределения индивидуальных данных определяются уровни успешности (норма и задержка умственного развития):

— 4-й уровень успешности — 32 балла и более (80—100% ОУ);

- 3-й уровень — 31,5—26 баллов (79,9—65%);
- 2-й уровень — 25,5—20 баллов (64,9—50%);
- 1-й уровень — 19,5 и менее (49,9% и ниже).

### **Правильные ответы**

#### **1-й субтест**

1. Подошва.
2. Верблюд.
3. 12.
4. Февраль.
5. Автобус.
6. Всегда.
7. Жидкая.
8. Корень.
9. Москва.

#### **2-й субтест**

1. Фасоль.
2. Мост.
3. Песок.
4. Москва.
5. Орешник.
6. Указка.
7. Нестеров.
8. Лебедь.
9. Число.
10. Вкусный.

#### **3-й субтест**

1. Георгин/цветок.
2. Врач/больной.
3. Сад/яблоня.
4. Птица/гнездо.
5. Сапог/нога.
6. Мокрый/сухой.
7. Термометр/температура.
8. Лодка/парус.
9. Игла/стальная.
10. Пол/ковёр.

#### **4-й субтест**

1. Рабочие инструменты.
2. Рыба.
3. Время года.
4. Овоц.
5. Куст.
6. Мебель.
7. Время суток.
8. Животное.
9. Месяц лета.
10. Растение.

### Методика «Нелепицы»

При помощи этой методики оцениваются элементарные образные представления, ребенка об окружающем мире и о логических связях и отношениях, существующих между некоторыми объектами этого мира: животными, их образом жизни, природой. С помощью этой же методики определяется умение ребенка рассуждать логически и грамматически правильно выражать свою мысль.

Процедура проведения методики такова. Вначале ребенку показывают картинку, изображенную ниже. В ней имеются несколько довольно нелепых ситуаций с животными. Во время рассматривания картинки ребенок получает инструкцию примерно следующего содержания: «Внимательно посмотри на эту картинку и скажи, все ли здесь находится на своем месте и правильно нарисовано. Если что-нибудь тебе покажется не так, не на месте или неправильно нарисовано, то укажи на это и объясни, почему это не так. Далее ты должен будешь сказать, как на самом деле должно быть».



*Картинка к методике «Нелепицы».*

Примечание. Обе части инструкции выполняются последовательно. Сначала ребенок просто называет все нелепицы и указывает их на картинке, а затем объясняет, как на самом деле должно быть.

Время экспозиции картинки и выполнения задания ограничено тремя минутами. За это время ребенок должен заметить как можно больше нелепых ситуаций и объяснить, что не так, почему не так и как на самом деле должно быть.

#### **Оценка результатов**

10 баллов — такая оценка ставится ребенку в том случае, если за отведенное время (3 мин) он заметил все 7 имеющихся на картинке нелепиц, успел удовлетворительно объяснить, что не так, и, кроме того, сказать, как на самом деле должно быть.

8-9 баллов — ребенок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но от одной до трех из них не сумел до конца объяснить или сказать, как на самом деле должно быть.

6-7 баллов — ребенок заметил и отметил все имеющиеся нелепицы, но три-четыре из них не успел до конца объяснить и сказать, как на самом деле должно быть.

4-5 баллов — ребенок заметил все имеющиеся нелепицы, но 5-7 из них не успел за отведенное время до конца объяснить и сказать, как на самом деле должно быть.

2-3 балла — за отведенное время ребенок не успел заметить 1-4 из 7 имеющихся на картинке нелепиц, а до объяснения дело не дошло.

0-1 балл — за отведенное время ребенок успел обнаружить меньше четырех из семи имеющихся нелепиц.

### Методика «Выявление общих понятий»

Методика предназначена для выявления способности к обобщению, анализу и классификации. Обследуемым предлагается бланк с 20-ю рядами слов. В каждом из них набор из 5-ти слов, два из которых более всего с ним связаны. Задача обследуемого — найти в каждом ряду по два слова, наиболее

соответствующих обобщающему понятию, и подчеркнуть их. Время на выполнение работы — 3 минуты.

**Оценка выставляется по 9-бальной шкале с помощью следующей таблицы:**

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Кол-во правильных ответов	18	17	16	14-15	12-13	10-11	8-9	6-7	5

1. Сад (растения, садовник, собака, забор, земля).
2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода).
3. Город (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед).
4. Сарай (сеновал, лошадь, крыша, скот, стены).
5. Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево).
6. Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага).
7. Кольцо (диаметр, алмаз, проба, округлость, печать).
8. Чтение (глава, книга, печать, картина, слово).
9. Газета (правда, приложение, телеграммы, бумага, редактор).
10. Игра (карты, игроки, штрафы, наказания, правила).
11. Война (самолеты, пушки, сражения, ружья, солдаты).
12. Книга (рисунки, война, бумаги, любовь, текст).
13. Пение (звон, искусство, голос, аплодисменты, мелодия).
14. Землетрясение (пожар, смерть, колебания почвы, шум, наполнение).
15. Библиотека (город, книги, лекция, музыка, читатели).
16. Лес (лист, яблоня, дерево, охотник, волк).
17. Спорт (медаль, оркестр, состязание, победа, стадион).
18. Больница (помещение, сад, враг, радио, больные).
19. Любовь (розы, чувство, человек, город, природа).
20. Патриотизм (город, друзья, родина, семья, человек).

## Олимпиада для 1 класса

1. Кузнец подковал двух лошадей. Сколько подков ему потребовалось? 16  
Ответ : \_\_\_\_\_
2. У бабушки Маши внук Коля, кот Пушок и пёс Дружок. Сколько у бабушки внуков? 16  
Ответ: \_\_\_\_\_
3. В воздухе летели орёл, голубь, муха и стрекоза. Сколько всего птиц летело в воздухе? 16  
Ответ : \_\_\_\_\_
4. Олег и Алик играли в шахматы 2 часа. Сколько времени играл в шахматы каждый мальчик? 16  
Ответ : \_\_\_\_\_
5. Вставь вместо многоточия ... знак плюс или минус, чтобы равенство стало верным. 26  
 $9 \dots 3 \dots 5 = 1$   
 $7 \dots 2 \dots 3 = 6$
6. Во дворе гуляли два щенка, двое гусят и один цыпленок. Сколько у них лап и крыльев? 26  
Ответ : \_\_\_\_\_
7. Подумай, какой ряд лишний и зачеркни его. 16  
1, 3, 5, 7, 9, 11  
1, 3, 2, 4, 7, 4, 5  
2, 4, 6, 8, 10, 12
8. За 4 минуты сварились 4 яйца. За сколько минут сварилось одно яйцо? 16  
Ответ : \_\_\_\_\_
9. Кошка, когда стоит на двух лапах весит 5 кг. Сколько она будет весить, если будет стоять на одной лапе? 16  
Ответ : \_\_\_\_\_
10. У каждого из двух братьев по одной сестре. Сколько детей в семье? 16  
Ответ: \_\_\_\_\_

Ответы :

1. 8 подков.
2. 1 внук

3. 2 птицы
4. 2 часа
5.  $9 - 3 - 5 = 1$        $7 + 2 - 3 = 6$
6. 14 лап и 6 крыльев.
7. 1 3 2 4 7 4 5
8. 4 минуты
9. 5 кг
10. 3 детей

### Межпредметная олимпиада 1 класс

#### Математика

Ф.И. \_\_\_\_\_

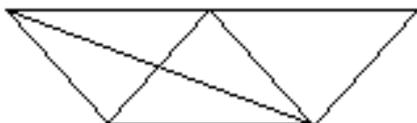
1. Во дворе играли 5 мальчиков и 4 девочки. Для игры нужно было встать в пары. Сколько мальчиков и девочек включились в игру? (1 балл)

- а) 9      б) 8      в) 5      г) 4

2. На двух полках 20 книг. На верхней полке на 6 книг больше, чем на нижней. Сколько книг на каждой полке? *Подчеркни ответ.* (1 балл)

10 и 16,    7 и 13,    20 и 6

3. Сколько треугольников на рисунке? \_\_\_\_\_ (1 балл)



4. Продолжи ряд чисел, соблюдая закономерность: (1 балл за каждую строчку)

19, 16, 13, 10, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

35, 40, 45, 50, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

1, 10, 2, 9, 3, 8, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

5. Расставь между числами знаки действий (+ и –) так, чтобы в результате этого равенство получилось правильным. (1 балл за равенство)

8... 4...3...5 = 2

8... 4...3...5 = 6

#### Русский язык

1. Переставь буквы так, чтобы получилось слово. Подчеркни лишнее слово.

(1 балл за каждое слово, 1 балл за подчеркнутое слово)

О, В, С, А \_\_\_\_\_

С, Т, А, И \_\_\_\_\_

Т, К, А, У \_\_\_\_\_

Р, Т, Т, О \_\_\_\_\_

2. Впиши пропущенные буквы, чтобы получить нужное слово.

(1 балл за каждое слово)

ВО \_\_ (волчья песня)

ВО \_\_\_\_ (чёрная птица)  
ВО \_\_\_\_ (искусство пения)  
ВО \_\_\_\_ (цунами)

3. Первая буква этого слова стоит в алфавите последней, вторая – перед буквой Ф, а четвертая – гласная (1 балл)

А) яхта    Б) яшма    В) язык    Г) ямка

4. Найди общий конец к каждому слову. Запиши его в ответе. (1балл)

МОЛО \_\_\_\_  
РОС \_\_\_\_  
ЦВЕ \_\_\_\_  
ЛИС \_\_\_\_  
ЛО \_\_\_\_

5. Угадай, о чем идет речь. Ответы запиши. (1 балл за каждое слово)

С «б» - мучительной бываю, \_\_\_\_\_

С «м» - одежду пожираю, \_\_\_\_\_

С «р» - актеру я нужна, \_\_\_\_\_

С «с» - для повара важна. \_\_\_\_\_

### Литературное чтение

1. Отгадай всем известных сказочных злодеев. (1 балл за каждое слово)

1. Некто по отчеству Горыныч. \_\_\_\_\_

2. Зубастый, клыкастый лесной зверь. \_\_\_\_\_

3. Бессмертный, а боится обыкновенного яйца. \_\_\_\_\_

4. «В Африке разбойник, в Африке злодей, в Африке ужасный...!» \_\_\_\_\_

2. Кто автор следующих строк: «Зайку бросила хозяйка...»? (1 балл)

3. Сергей Владимирович Михалков написал много замечательных стихов для детей. Самое известное его произведение посвящено «дяде». О каком дяде писал Михалков?

\_\_\_\_\_ (1 балл)

4. Соедини пословицы линиями. (1 балл за каждую пословицу)

Не спеши языком,	а руки делают.
Труд человека кормит,	не вытащишь и рыбку из пруда.
Глаза страшатся,	торопись делом.
Не сиди сложа руки,	а лень портит.
Без труда	так и не будет скуки.

5. Подчеркни слова, обозначающие зимние явления природы:

(1 балл за каждый ответ)

Снегопад, дождь, ледоход, метель, половодье, оттепель, роса, гроза, гололедица.

### Окружающий мир

1. Что находится в мыльном пузыре? *Подчеркни ответ.* (1 балл)

МЫЛО            воздух            вода

2. Куры спят в курятнике, скворцы в скворечнике. А где спят эти животные? (1 балл)

Пчёлы в \_\_\_\_\_

Волк в \_\_\_\_\_

Медведь в \_\_\_\_\_

Лошади в \_\_\_\_\_

Лисы в \_\_\_\_\_

3. Как зовут отца Ольги Петровны Семеновой? (1 балл)

а) Семен

б) Петров

в) Петр

г) Олег

4. В какой период своей жизни бабочка неподвижна? (1 балл)

а) Гусеница

б) Куколка

в) Бабочка

5. Древнее слово лоп означало широкий плоский лист, от него образовались название растения лопух, и слово лопухий — человек с большими ушами. А как называется садовый инструмент, название которого происходит от этого слова? \_\_\_\_\_ (1 балл)

### Ответы:

#### Математика

1. Б) 8 -16.

2. 7 и 13 – 16.

3. 11 - 1 балл

4. 7, 4, 1 - 16

55, 60, 65 – 16

4, 7, 5, 6 – 16

5.  $8-4+3-5 = 2$      $8-4-3+5 = 6$  по 1 баллу

**Всего: 8 б**

#### Русский язык:

1. СОВА, АИСТ, УТКА, ТОРТ – 1 балл за слово, за подчёркнутое слово ещё 1

2. ВОЙ, ВОРОНА, ВОКАЛ, ВОЛНА - 1 балл за каждое слово

3. А – яхта – 16

4. Т – 16

5. Боль, моль, речь, соль – 1 б. за каждое слово

**Всего: 156**



## Литературное чтение

**1. Соедини фамилию, имя и отчество известных русских писателей.**

Пушкин	Иван	Сергеевич
Крылов	Лев	Андреевич
Толстой	Александр	Николаевич

**2. Что значит каждое выражение? Запиши одним словом.**

Витать в облаках-\_\_\_\_\_

Держать язык за зубами-\_\_\_\_\_

Зарубить на носу-\_\_\_\_\_

**3. Из какой сказки это четверостишие?**

Долго, долго целовала

И ласкала их она,

Поливала, умывала,

Полоскала их она. \_\_\_\_\_

**4. Угадай сказку**

В какой сказке умели говорить печка, яблонька, речка? \_\_\_\_\_

Какое животное обнаружило пустой теремок? \_\_\_\_\_

У кого была ледяная избушка? \_\_\_\_\_

**5. Отгадайте загадку:**

«Кругла, а не месяц,

Желта, а не масло,

С хвостом, а не мышь». \_\_\_\_\_

## Математика

**1. Напиши букву Т правее С, букву О левее Л, но правее Т. Какое слово получилось? \_\_\_\_\_**

**2. Вредный Миша отобрал у своей сестры Маши куклу и подстриг её. Он состриг половину длины волос, а потом ещё половину от оставшейся длины, и осталось у куклы только 4 см. Какой длины были волосы у Машиной куклы изначально?**

**3. Маша задумала число. Если к нему прибавить 2 и вычесть 5, то получится 4. Какое число задумала Маша? \_\_\_\_\_**

**4. Год назад Юле было 7 лет. Сколько лет ей будет через 4 года?**

**5. У треугольника отрезали угол. Сколько углов осталось? \_\_\_\_\_**

## Окружающий мир

### 1. Вычеркни название лишнего месяца в каждом времени года.

<u>Зима</u>	<u>Весна</u>	<u>Лето</u>	<u>Осень</u>
февраль	апрель	май	сентябрь
декабрь	май	июнь	ноябрь
ноябрь	февраль	август	декабрь
январь	март	июль	октябрь

### 2. Составит не из воды:

а) дождь;      б) лёд;      в) дым;      г) пар;      д) туман.

### 3. Сколько ног у паука?

а) 4      б) 6      в) 8

### 4. Узнай зверя по описанию.

Шуба пушистая, хвост голый – лопатой, строит плотины и хатки, ест кору ивы и осины.

5. «Без труда не выловишь и рыбку из пруда». Какая рыба водится в пруду?

А) скумбрия;      Б) карась;      В) килька;      Г) сельдь;      Д) камбала.



### Список литературы:

1. В.Н.Рудницкая. Всероссийские контрольные работы по математике.
2. О.Н.Крылова.Всероссийские контрольные работы по русскому языку.
3. Г.В.Шубина. Всероссийские контрольные работы по литературному чтению
4. Е.М.Тихомирава Всероссийские контрольные работы по окружающему миру
- 5.Большая советская энциклопедия.
- 6.Дубова М.В., Маслова С.В. Олимпиадная математика. Методическое пособие. Москва: «РОСТ», 2015
- 7.Дубова М.В., Маслова С.В. Олимпиадная математика. Рабочая тетрадь, часть1, 8. Москва: «РОСТ», 2015
9. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
10. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
- 11.Олимпиадные задания для учащихся начальной школы. <http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16>
- 12.Русский медвежонок – языкознание для всех. Условия задач. Ответы. 2000 – 2009 год. <http://rm.kirov.ru/tasks.htm>
- 13.Дистанционный интеллектуальный конкурс «Перспектива» (математика, информатика, русский язык).
- 14.Олимпиадные задания для учащихся начальной школы. <http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16>
- 15.Русский медвежонок – языкознание для всех. Условия задач. Ответы. 2000 – 2009 год. <http://rm.kirov.ru/tasks.htm>
- 16.Логические задания. [www.irsho.ru/logics](http://www.irsho.ru/logics)

### Список литературы для учащихся

1. Холодова О.А. «Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет)» Рабочие тетради для учащихся в 2 частях./ О.А.Холодова - Москва: РОСТ книга, 2019г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа № 1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Занимательная биология»**  
Естественнонаучной направленности  
возраст: 12-15 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Корепанова Ирина Сергеевна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ №1

Игра, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБОУ Игринская СОШ № 1; Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринская СОШ № 1.

Направленность: естественнонаучная.

Актуальность. Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования и независимой оценке качества ДООП. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в творческие объединения. Биологическое образование занимало и занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что определяется безусловной практической значимостью биологии, ее возможностями в познании основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей.

Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей в освоении углубленного уровня биологических знаний. Решение биологических заданий занимает важное место в изучении основ биологии. В этом процессе происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как биология, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «За страницами учебника биологии». Занятия позволяют овладеть основами функциональной грамотности, практическими навыками, необходимыми для решения жизненных задач.

**Цель программы:** Выявление, развитие и поддержка талантливых детей, проявляющих выдающиеся способности в предметах естественнонаучной направленности.

**Задачи:**

Удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности;

- Сформировать устойчивые умения и навыки решения расчетных, логических и экспериментальных задач по биологии;
- Привить учащимся интерес самостоятельно приобретать и применять знания посредством творческих заданий.

**Отличительные особенности программы**

Программа дополняет школьный предмет «биология» и предусматривает выполнение ситуационных и расчётных задач. Программа предусматривает очно форму занятий.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 6 - 8 классов, возраст учащихся 13 – 15 лет.

Наполняемость  
групп – 8 -25 человек.

**Уровень программы: углубленный.**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Вводный	1 год	Учащиеся получают общее понятие о представлении о роли и месте биологии в современной научной картине мира, углубляют знания о существенных свойствах живых организмов; совершенствуют практические умения.

Объем программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «За страницами учебника биологии» рассчитана на 1 года обучения 68 часов.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные. Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, мастер - классы, творческие мастерские, выставки, экскурсии, праздники. Условия, формы и технологии реализации программы «Занимательная биология» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Согласно положению об использовании в образовательной деятельности электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в МБОУ Игринской СОШ №1 (приказ № 119 от 31.08.2022 г.) возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет – платформе Сферум в «WhatsApp», и в социальной сети «ВКонтакте».

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным

сообщением в социальной сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь (например, видеозвонки на таких платформах, как «Viber», «Telegram», «ВКонтакте»).

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 год обучения - 1 раз в неделю по 2 академических часа (72 часов в год).

**Формы контроля:** разрабатываются и обосновываются для определения результативности освоения программы участие в конкурсах, в олимпиадах на школьном этапе и муниципальном, беседа, викторина, тестирование, мастер-класс, самостоятельная работа.

### **Ожидаемые образовательные результаты.**

#### **Метапредметные**

- планирование, контроль и оценивание учебных действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбирать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации.

#### **Личностные**

- развитие готовности к решению творческих задач; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и игровой деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам.

#### **Предметные**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- формировать у учащихся познавательный интерес к изучению предмета биологии;
- расширить знания учащихся в области биологии и медицины, физиологии и биохимии;
- развивать умения и навыки, направленные на сохранение и укрепление здоровья;
- формировать умение работать со справочной литературой по биологии, гигиене, медицине;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- наглядные пособия коллекции «Грибы», гербарий, влажные препараты по зоологии, набор микропрепаратов по разделу «Ботаника», «Зоология»,
- микроскопы
- бинокли
- муляж клетки растения, клетки животного, клетки гриба, прокариотической клетки

Информационно-методическое обеспечение:

- сборники олимпиадных заданий школьного и муниципального этапа;
- презентации «Грибы», «Сенсорные системы беспозвоночных», «Опорные системы», видео процессов жизнедеятельности растений

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, учитель высшей квалификационной категории, образование высшее.

### Учебный план обучения

№	Тема занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Общие признаки живых организмов	4	3	1	Решение теста
2	Микробиология	8	4	4	Решение теста
3	Микология	8	6	2	Решение теста
4	Ботаника. Анатомия и морфология растений	10	8	2	Решение теста
5	Ботаника. Систематика.	11	8	3	Решение теста
6	Решение задач по ботанике, микробиологии и микологии	7	3	4	Решение ситуационных задач
7	Зоология беспозвоночных.	11	9	2	Решение теста
8	Зоология позвоночных	11	7	4	Решение теста

9	Решение задач по зоологии	2	1	1	Решение ситуационных задач
	Итого:	72	49	23	

### Календарный учебный график 1 года обучения

Раздел	Кол-во часов		Тема занятий	Форма контроля
Общие признаки живых организмов	3	1	Биологические системы и их основные отличия.	тест
		2	Уровни организации биологических систем	тест
		3	Клетка - структурная и функциональная единица организма .	решение ситуационных задач
Микробиология	6	4	Современные методы изучения клетки. Практическая работа «Устройство и работа микроскопа».	тест
		5	Клеточная теория. Вирусы - неклеточная форма жизни.	тест
		6	Вирусология, ее практическое значение. Прокариоты. Царство Бактерий.	кроссворд
		7	Роль микроорганизмов в жизни человека. Практическая работа «Изучение бактериальных клеток под микроскопом»	решение практических задач
		8	Биотехнология..	тест
		9	Бактериальные инфекции растений, животных и человека	тест
		10	Общая характеристика грибов. Особенности организации клеток грибов. Размножение грибов. Жизненные циклы. Практическая работа «Выращивание плесневых грибов».	решение практических задач
Микология	7			

		11	Типы питания грибов.	словарный диктант
		12	Многообразие грибов	тест
		13	Практическая работа «Изучение многообразия грибов»,	решение практических задач
		14	Специфические экологические группы грибов .	совместная презентация
		15	Фикомицеты. Аскомицеты. Базидиомицеты. Ржавчинные грибы. Несовершенные грибы. Распространение и практическое значение. Роль грибов в природе	тест
		16	Роль грибов в природе. Лишайники. Практическая работа «Строение лишайников». Роль растений в природе и жизни человека	тест
Ботаника. Анатомия и морфология растений	10	17	Отличительные признаки растений и животных. Разделы ботаники.	решение практических задач
		18	Деление растительной клетки. Протопласт. Производные протопласта.	тест
		19	Понятие о тканях и их классификация. Постоянные ткани.	сравнительная таблица
		20	Виды корней и корневых систем. Специализация и метаморфозы корня. Практическая работа «Корень».	решение практических задач
		21	Побег и его строение. Анатомическое строение стебля однодольного и двудольного растения.	тест

			Практическая работа «Стебель».	
		22	Особенности строения стебля двудольного древесного растения. Практическая работа «Побег»	Решение практических задач
		23	Метаморфозы и использование стеблей. Морфологическое строение листа. Анатомическое строение листа	тест
		24	Практическая работа «Изучение внутреннего и внешнего строения листьев». Метаморфозы листьев. Листопад и его значение.	Решение практических задач
		25	Вегетативное и половое размножение растений. Цветок – как орган полового размножения. Двойное оплодотворение. Микроспорогенез. Мегаспорогенез .	тест
		26	Образование и классификация семян. Образование плодов. Классификация плодов. Значение семян и плодов в жизни человека.	тест
Ботаника. Систематика.	10	27	Систематика растений. Характеристика и отделы низших растений.	тест
		28	Водоросли	тест
		29	Отдел Мхи. Отдел Плауновидные.	тест
		30	Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.	тест
		31	Практическая работа «Споровые растения». Отдел Голосеменные.	Решение практических задач

		32	Отдел Цветковые. Систематический обзор. Класс Двудольные и Однодольные. Практическая работа «Отличия Однодольных и двудольных растений».	сравнительная таблица
		33	Практическая работа «Строение цветка», Семейство Розоцветные, Крестоцветные	Решение практических задач
		34	Семейство Паслёновые и Бобовые. Семейство Зонтичные и Астровые	заполнение сравнительной таблицы
		35	Семейство Лютиковые и Маревые. Семейство Буковые	заполнение сравнительной таблицы
		36	Семейство Норичниковые и Тыквенные . Практическая работа «Семейства класса Двудольные». Семейства Зонтичные и Лилейные. Семейство Луковые и Осоковые	решение практических задач
Решение задач по ботанике, микробиологии и микологии	7	37	Практическая работа «Семейства класса Однодольные» Типы задач по ботанике	заполнение сравнительной таблицы
		38	Решение олимпиадных задач	ситуационные задачи
		39	Диаграмма цветка Покрытосеменного растения. Решение олимпиадных задач	ситуационные задачи
		40	Решение олимпиадных задач. Жизненные циклы Высших растений	графическое отображение цветка
		41	Решение олимпиадных заданий	ситуационные задачи
		42	Жизненные циклы Высших растений. Решение задач на жизненные циклы	ситуационные задачи

			водорослей	
		43	Решение задач на жизненные циклы споровых растений. Решение задач на жизненный цикл голосеменных растений	логические цепочки
Зоология беспозвоночных.	10	44	Характеристика типа Саркомастигофоры. Подтип Саркодовые. Подтип жгутиконосцы. Тип Инфузории	ситуационные задачи
		45	Тип Апикомплексы. Трансмиссивные заболевания. Практическая работа «Одноклеточные животные»	тест
		46	Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Многообразие Кишечнополостных	тест
		47	Тип Плоские черви. Плоские черви- паразиты. Тип Нематоды	тест
		48	Тип Головохоботные. Тип Скребни. Тип Кольчатые черви	заполнение сравнительной таблицы
		49	Многообразие кольчатых червей. Практическая работа «Кольчатые черви»	заполнение сравнительной таблицы
		50	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Класс Двустворчатые. Класс Головоногие моллюски	кроссворд
		51	Практическая работа «Моллюски». Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	тест
		52	Класс Паукообразные. Класс Насекомые	Решение практических задач
		53	Практическая работа «Насекомые». Типы развития насекомых	заполнение сравнительной

				таблицы
Зоология позвоночных	10	54	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночнордовые	Решение практических задач
		55	Круглоротые. Рыбы	Решение практических задач
		56	Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы	тест
		57	Практическая работа «Строение костных рыб». Класс Земноводные	тест
		58	Многообразие земноводных. Класс Пресмыкающиеся	заполнение сравнительной таблицы
		59	Практическая работа «Сравнение опорных систем Земноводных и Пресмыкающихся». Многообразие пресмыкающихся	Решение практических задач
		60	Класс Птицы	кресворд
		61	Практическая работа «Птицы». Многообразие птиц	Решение практических задач
		62	Класс Млекопитающие. Практическая работа «Млекопитающие»	тест
		63	Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих	Решение практических задач
Решение задач по зоологии	5	64	Жизненные циклы простейших. Решение задач по жизненным циклам простейших	тест
		65	Решение задач по жизненным циклам простейших. Жизненные циклы плоских и круглых	тест

			червей	
		66	Решение задач по жизненным циклам червей	логические цепочки
		67	Жизненные циклы насекомых Решение задач по жизненным циклам насекомых	ситуационные задачи
		68	Решение задач по адаптациям позвоночных животных	ситуационные задачи

### Содержание программы 1 года обучения

Вводная часть.

*Теоретическая часть:*

Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; ОТ при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с натуральными объектами, микроскопами, гербариями и влажными препаратами, ПДД).

*Практическое задание:* мониторинг. Поход выходного дня;

*Формы контроля:* тестирование.

#### 1. Общие признаки живых организмов.

*Теоретическая часть:*

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе.

Биологические системы и их основные отличия. Уровни организации биологических систем и их основные характеристики. Методы биологических исследований: наблюдение, эксперимент, моделирование, исторический метод. Новейшие методы исследования живых объектов.

*Практическое задание:* мониторинг профессий, связанных с биологией

*Формы контроля:* тестирование

#### 2. Микробиология.

*Теоретическая часть:*

Клетка - структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза.

Вирусы - неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Вирусология, ее практическое значение.

Прокариоты. Царство Бактерий. Эубактерии (настоящие бактерии). Архебактерии. Роль микроорганизмов в жизни человека. Биотехнология. Бактериальные инфекции растений, животных и человека.

*Практическое задание:* практические работы «Устройство и работа микроскопа», «Изучение бактериальных клеток под микроскопом»

*Формы контроля:* тестирование

#### 3. Микология.

*Теоретическая часть:*

Общая характеристика грибов. Особенности организации клеток грибов. Осмотрочный способ питания и его влияние на морфологию, физиологию и образ жизни грибов. Химические, цитологические и физиологические особенности грибов, отличающие их от растений и животных.

Размножение грибов. Жизненные циклы. Принципы классификации. Сапрофитизм. Факультативный сапрофитизм. Паразитизм. Факультативный паразитизм.

Почвенные грибы, грибы-микоризообразователи, копрофилы, хищные грибы, ксилофиты, водные грибы, грибы-паразиты растений, грибы-паразиты животных, грибы-симбионты. Специфические экологические группы грибов (развивающиеся на различных промышленных материалах и изделиях).

Фикомицеты. Аскомицеты. Базидиомицеты. Ржавчинные грибы. Несовершенные грибы

Распространение и практическое значение. Роль грибов в природе. Понятие о лишайниках. Систематическое положение компонентов лишайника. Доказательства комплексной природы лишайника. Фикобионт. Микобионт. Их взаимоотношения в лишайнике.

*Практическое задание:* практические работы «Выращивание плесневых грибов», «Изучение многообразия грибов», «Строение лишайников».

*Формы контроля:* тестирование

#### **4. Ботаника. Анатомия и морфология растений**

*Теоретическая часть:*

Значение растений в природе и жизни человека. Отличительные признаки растений и животных. Разделы ботаники.

Методы изучения клетки. Форма и величина клеток. Протопласт. Производные протопласта. Деление клетки.

Понятие о тканях и их классификация. Образовательные ткани, или меристемы. Постоянные ткани: покровные; основные, или паренхимы; механические; проводящие; выделительные.

Формирование основных органов растения. Проросток. Виды корней и корневых систем. Анатомическое строение корня. Специализация и метаморфозы корня.

Побег и его строение. Анатомическое строение стебля однодольного растения. Анатомическое строение стебля двудольного травянистого растения. Особенности строения стебля двудольного древесного растения. Метаморфозы и использование стеблей.

Морфологическое строение листа. Анатомическое строение листа. Метаморфозы листьев. Листопад и его значение.

Вегетативное размножение. Бесполое размножение. Половое размножение.

Цветок – как орган полового размножения. Микроспорогенез. Мегаспорогенез. Классификация соцветий. Типы опылений. Сущность двойного оплодотворения. Формула и диаграмма цветка.

Образование и классификация семян. Образование плодов. Классификация плодов. Значение семян и плодов в жизни человека.

*Практическое задание:* практические работы «Изучение внутреннего и внешнего строения листьев», «Побег», «Стебель», «Корень».

*Формы контроля:* тестирование

#### **5. Ботаника. Систематика.**

*Теоретическая часть:*

История систематики растений. Характеристика и отделы низших растений. Характеристика и отделы высших растений. Зеленые, диатомовые, бурые, красные водоросли.

Высшие растения. Споровые растения. Моховидные. Риниофиты. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.

Семенные растения. Отдел Голосеменные. Вымершие Голосеменные. Класс Хвойные.

Отдел Цветковые. Систематический обзор. Класс Двудольные. Общая характеристика, отличительные особенности. Основные порядки и семейства (Розоцветные, Паслёновые, Крестоцветные, Бобовые, Астровые, Буковые, Лютиковые, Маревые, Тыквенные, Зонтичные, Норичниковые Класс Однодольные. Общая характеристика, отличительные особенности. Основные порядки и семейства (Мятликовые, Лилейные, Луковые, Осоковые).

*Практическое задание:* практические работы «Строение цветка», «Отличия Однодольных и двудольных растений», «Семейства класса Двудольные», «Семейства класса Однодольные», «Споровые растения»

*Формы контроля:* тестирование

## **6. Решение задач по ботанике, микробиологии и микологии.**

*Теоретическая часть:*

Методика решения текстовых заданий.

*Практическое задание:* Диаграммы цветков Покрытосеменных растений.

*Форма контроля:* Практическое решение олимпиадных задач

## **7. Зоология беспозвоночных.**

*Теоретическая часть:*

Краткий исторический очерк изучения простейших. Ведущие черты организации, классификация типа Саркомастигофоры. Подтип Саркодовые: строение, жизненный цикл, размножение, практическое значение.

Подтип жгутиконосцы. Особенности организации, размножения, экологии. Многообразие жгутиконосцев и проблемы их классификации. Класс Фитомастигины. Класс Зоомастигины. Паразитические жгутиконосцы: трипаносомы, лейшмании и др. Учение Е.Н.Павловского о трансмиссивных заболеваниях. Методы профилактики и борьбы с трансмиссивными заболеваниями.

Тип Инфузории. Ведущие черты организации, классификация. Колониальные инфузории. Класс Сосущие инфузории. Класс Ресничные: основные черты строения, жизнедеятельность, размножение. Экология, жизненные формы, практическое значение. Тип Лабиринтоморфы. Основные черты строения, экология. Инфузории - паразиты человека и животных.

Тип Апикомплексы. Ведущие черты организации, классификация. Класс Грегарины: особенности строения, жизненного цикла и экологии. Класс Кокцидиообразные. Отряд Кровяные споровики, вызываемые ими заболевания. Жизненный цикл плазмодиума, шизогония, профилактика и борьба с малярией. Тип Микроспоры. Особенности строения, экологии, практическое значение.

Тип Губки. Основные черты организации, клеточный состав, эмбриогенез, размножение, экология. Подцарство настоящие многоклеточные. Тип Стрекающие (Кишечнополостные). Ведущие черты организации, радиальная симметрия тела, тканевое строение (эпидермис, гастродермис), клеточный состав. Организация полипа и медузы. Размножение, жизненный цикл. Классификация (Классы Гидрозои, Сцифоидные медузы, Коралловые полипы), представители, экология. Тип Гребневики. Особенности организации, экология.

Тип Плоские черви. Ведущие черты организации, билатеральная симметрия тела. Морфо-физиологическая характеристика систем органов: двигательной, пищеварительной, половой, выделительной, нервно-сенсорной. Паренхима. Классификация. Класс Ресничные черви: представители, экология. Класс Сосальщикообразные: своеобразие организации, представители, патогенное значение, жизненный цикл. Класс

Ленточные черви: своеобразие организации, питания, представители, патогенное значение, жизненный цикл. Профилактика и борьба с гельминтозами. Другие классы плоских червей.

Первичнополостные животные. Понятие первичной полости. Многообразие и проблемы классификации первичнополостных животных. Тип Нематоды. Ведущие черты организации. Морфо-физиологическая характеристика систем органов. Кутикула, гиподерма. Экология, жизненные формы, патогенное значение. Классификация, представители. Жизненный цикл аскариды. Профилактика и борьба с аскаридозами.

Тип Головохоботные. Ведущие черты организации, классификация. Характеристика классов Киноринхи, Волосатики, Приапулиды, Лорициферы.

Тип Скребни. Ведущие черты организации, своеобразие питания, патогенное значение. Другие типы первичнополостных животных (Брюхоресничные, коловратки). Вторичнополостные (целомические) животные. Понятие целома.

Тип Кольчатые черви. Ведущие черты организации, метамерия тела. Морфо-физиологическая характеристика систем органов. Целом и его функции. Классификация. Класс Многощетинковые, Класс Малощетинковых, Класс Пиявок.

Тип Членистоногие. Морфо-физиологическая характеристика систем органов. Миксоцель. Класс Ракообразные: особенности организации, представители, экология, практическое значение. Подтип Хелицеровые, своеобразие организации, представители, экология. Подтип Трахейные, класс Многоножки: особенности внешней морфологии, экология. Класс Насекомые: особенности организации, эмбриогенеза, развития.

Тип Моллюски. Ведущие черты организации, мантия, раковина, отделы тела. Тип Иглокожие.

*Практическое задание:* практические работы «Одноклеточные животные», «Моллюски», «Насекомые», «Кольчатые черви», «Типы Развития насекомых»

*Формы контроля:* тестирование

## **8. Зоология Позвоночных**

*Теоретическая часть:*

Подтип Позвоночные. Общая характеристика позвоночных. Раздел бесчелюстные. Классификация позвоночных. Класс Круглоротые. Особенности организации и жизнедеятельности круглоротых на примере миноги. Систематика круглоротых. Экология. Распространение. Значение.

Надкласс Рыбы. Класс хрящевые рыбы. Общая характеристика рыб как первичных водных челюстноротых. Особенности организации и жизнедеятельности хрящевых рыб. Систематика Хрящевых рыб. Основные отряды и семейства. Класс Костные рыбы. Общая характеристика. Особенности организации костных рыб. Скелет, покровы, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная системы, органы выделения и размножения. Систематика и биология костных рыб. Подкласс Лопастеперые. Надотряды Кистеперые и Двоякодышащие. Подкласс Лучеперые. Надотряд Ганоидные рыбы. Общие признаки с хрящевыми рыбами. Отряды осетрообразные, многоперообразные, амиеобразные. Надотряд Костистые рыбы. Характеристика основных отрядов. Экология рыб. Питание рыб. Экологические группы по типу питания. Экологические группы по особенностям размножения. Миграции. Промысловое значение.

Класс Земноводные. Морфологические преобразования позвоночных животных, обусловленные выходом на сушу. Особенности организации и жизнедеятельности в связи с земноводным образом жизни. Систематический обзор земноводных и экология. Подкласс Тонкопозвонковые. Отряды Хвостатые и Безногие амфибии. Подкласс Дугопозвонковые. Отряд Бесхвостые амфибии. Экология. Особенности развития. Происхождение и эволюция земноводных.

Позвоночные с зародышевыми оболочками. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика рептилий как низших амниот. Особенности организации

и жизнедеятельности рептилий на примере ящерицы. Особенности размножения. Систематический обзор и экология рептилий. Подкласс Лепидозавры. Отряды: Клювоголовые, Чешуйчатые. Систематический обзор и экология рептилий. Подкласс Анапсидные. Отряд Черепахи. Подкласс Архозавры. Отряд Крокодилы. Экология пресмыкающихся. Питание, размножение. Практическое значение.

Класс Птицы. Общая характеристика класса. Особенности организации птиц в связи с приспособлением к полету. Скелет, дыхание, нервная, кровеносная и др. системы. 2. Систематический обзор птиц. Веерохвостые птицы Надотряды: Пингвины, Бескилевые. Отряды: Африканские страусы, Американские страусы. Австралийские страусы. Бескрылые, или киви. Надотряд Типичные птицы. Отряды: Гагарообразные, поганкообразные, Буревестникообразные, Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Курообразные. Происхождение и эволюция птиц. Особенности жизнедеятельности птиц.

Класс Млекопитающие или Звери. Общая характеристика класса как высших позвоночных животных. Прогрессивные особенности организации млекопитающих. Основные черты эмбрионального развития. Систематический обзор млекопитающих. Подкласс Первозвери. Подкласс Настоящие звери. Отряд сумчатые. Инфракласс Плацентарные, или Высшие звери. Отряды: Неполнозубые, Ящеры, Насекомоядные, Рукокрылые, Шерстокрылые, Зайцеобразные, Грызуны.. Отряды: Хищные, Ластоногие, Китообразные, Трубнообразные, Даманы, Хоботные, Сирены, Непарнокопытные, Мозолоногие, Парнокопытные. Происхождение и эволюция млекопитающих. Становление основных современных групп млекопитающих. Охрана природы. Организация заповедников и других особо охраняемых природных территорий, их роль в сохранении биологического

*Практическое задание:* практические работы «Строение костных рыб», «Сравнение опорных систем Земноводных и Пресмыкающихся», «Птицы», «Млекопитающие».

*Формы контроля:* тестирование

## **9. Решение задач по зоологии.**

*Теоретическая часть:*

Методика решения текстовых заданий.

*Формы контроля* Практическое решение олимпиадных задач.

## **Образовательные результаты 1 года обучения**

### **Метапредметные**

- планирование, контроль и оценивание учебных действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбирать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации.

### **Личностные**

- развитие готовности к решению творческих задач; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и игровой деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам.

### **Предметные**

- описывать и различать изученные систематические категории живых организмов
- уметь обосновывать экологические особенности строения и жизнедеятельности живых организмов
- распознавать на иллюстрациях представителей различных систематических групп живых организмов

### Методическое обеспечение 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1	Общие признаки живых организмов	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
2	Микробиология	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
3	Микология	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
4	Ботаника. Анатомия и морфология растений	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
5	Ботаника. Систематика.	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
6	Решение задач по ботанике, микробиологии и микологии	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
7	Зоология беспозвоночных.	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Метод проблемного изложения	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
8	Зоология позвоночных	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Объяснительно-иллюстративный метод	Сборник задач	ПК, смартфон	Решение теста
9	Решение задач по зоологии	Дистанционная лекция Индивидуальная работа	Объяснительно-иллюстративный метод	Сборник задач	ПК, графический планшет, смартфон	Решение ситуационных задач

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «За страницами учебника биологии» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);

– публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

### **Направления воспитательной работы**

**1. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению)

**2. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**3. Самоопределение и профессиональная ориентация** (оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда)

### Календарный план воспитательной

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений МБУДО Игринский районный ДДТ	сентябрь	
2	Игра-знакомство «Давай дружить»	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	сентябрь	
3	Онлайн экскурсия в Дарвиновский музей	Продолжить формировать информационную культуру, знакомство с экспозициями музея	октябрь	
4	Экскурсия в Игринскую районную библиотеку	Продолжить сплочение нового коллектива, научить пользоваться библиотечными каталогами и правильности формирования поискового запроса	ноябрь	
5	Занятие с педагогом психологом «Моя будущая профессия »	Выявление профессиональных предпочтений, анализ собственных сил и возможностей для овладения будущей профессией	декабрь	
6	Экскурсия в Игринский центр ремёсел	Продолжить формировать информационную культуру, знакомство с способами обработки натуральных природных материалов	январь	
7	Онлайн экскурсия в Московский зоопарк	Продолжить формировать информационную культуру, знакомство с видовым разнообразием	февраль	
8	Экскурсия в естественно-научный музей УдГУ	Продолжить формировать информационную и	март	

		культуру и культуру поведения в общественных местах, знакомство с ВУЗом и направлениями подготовки, знакомство с экспозицией музея		
<b>9</b>	Проведение игры для начальных классов «Чьи следы?»	Продолжить формировать культуру общения со сверстниками и ребятами более младшего возраста	апрель	
<b>10</b>	Экскурсия в Ижевский зоопарк	Продолжить формировать информационную и культуру и культуру поведения в общественных местах, знакомство с видовым разнообразием животных Удмуртии и экспозицией зоопарка	май	

### Календарный график на 72 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8				18						26				34			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40			48				56				66					72		

## Контрольно – измерительные материалы.

### 1 раздел. Общие признаки живых организмов

#### **Задания.**

Выберите один правильный ответ.

1. Самый низкий уровень организации живой материи
  1. клеточный
  2. организменный
  3. популяционно-видовой
  4. биогеоценотический
2. Уровень организации живой материи, на котором существуют бактерии, амёбы, инфузории и другие простейшие:
  1. клеточный
  2. организменный
  3. популяционно-видовой
  4. биогеоценотический
3. Общее свойство живых систем, обеспечивающее непрерывность жизни
  1. обмен веществ и энергии
  2. размножение
  3. раздражимость.
  4. возбудимость
4. Положение «Всё живое происходит от живого» демонстрирует способность организмов:
  1. к эволюции
  2. самовоспроизведению
  3. росту и развитию
  4. раздражимости
5. Митоз – это проявление жизни на уровне организации жизни
  1. клеточном
  2. молекулярном
  3. органо-тканевом
  4. организменном..
6. Цветение черемухи обыкновенной наблюдается на уровне организации жизни
  1. клеточном
  2. молекулярном
  3. органо-тканевом
  4. организменном
7. Способность живых систем отвечать на изменения окружающей среды
  1. обмен веществ и энергии
  2. саморегуляция
  3. раздражимость.
  4. возбудимость
8. Для изучения строения клетки необходимо:
  1. рассмотреть под микроскопом орган растения, например, лист;
  2. приготовить тонкий срез какого либо растения и рассмотреть его под микроскопом
  3. выделить из органа одну клетку и рассмотреть ее под микроскопом
  4. поставить опыт по изучению значения света в жизни растения и наблюдать за ним
9. Палеонтологию – науку об ископаемых животных и растениях создал
  1. Клавдий Гален
  2. Грегор Мендель
  3. Матиас Шлейден
  4. Жорж Кювье
10. Соотнесите уровень организации живой материи и его сущность

Уровень организации	Характеристика
1) Клеточный 2) Органный 3) Организменный 4) Экосистемный 5) Тканевый	а) осуществление процесса видообразования, который происходит под действием эволюционных факторов. б) обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая конкретную функцию в) взаимодействие биологических макромолекул г) происходят все вещественно – энергетические круговороты, связанные с жизнедеятельностью всех живых организмов, обитающих на Земле д) совокупность клеток и межклеточного вещества, объединенных общностью происхождения, строения и выполняемой функции е) целостная одноклеточная или многоклеточная живая система, способная к самостоятельному существованию, которое обеспечивается путем поддержания гомеостаза ж) на данном уровне осуществляется круговорот веществ и энергии з) основа размножения, роста и развития живых организмов.

11. Дайте определения понятиям:

- а) энергетический обмен (диссимиляция)
- б) гомеостаз
- в) изменчивость
- г) филогенез

12. Завершите предложения, вписав вместо точек необходимые термины и понятия.

- 1) Тип размножения, в котором участвует только одна родительская особь - ....
- 2) Процесс слияния мужской и женской гамет - .....
- 3) Биоритмы- это....
- 4. Наследственность- это....

**Решение и критерии оценивания.**

1-1 (1 балл)	6-4 (1 балл)	10 1-в,з 2-б 3-е 4-а, г, ж 5-д <b>За каждое совпадение уровня организации и характеристики – 1 балл.</b> <b>Максимальное количество баллов за задание- 8</b>
2-1 (1 балл)	7-3 (1 балл)	
3-2 (1 балл)	8-3 (1 балл)	
4-2 (1 балл)	9-4 (1 балл)	
5-1 (1 балл)		

11.

- а) энергетический обмен (диссимиляция) – процесс распада сложных органических веществ до простых с выделением энергии в виде АТФ
- б) гомеостаз – способность системы поддерживать собственную целостность
- в) изменчивость – способность системы приобретать новые признаки и свойства в изменяющихся условиях среды
- г) филогенез- процесс исторического развития органического мира

**За каждое правильное определение 2 балла. Максимум за задание 8 баллов.**

12.

- 1) Тип размножения, в котором участвует только одна родительская особь - **бесполое**

- 2) Процесс слияния мужской и женской гамет - **оплодотворение**
- 3) Биоритмы- это **периодически повторяющиеся состояния живых организмов**
4. Наследственность- это **способность организмов передавать свои признаки и свойства следующему поколению.**

**За правильный ответ по 1 баллу. Максимальное количество баллов за задание-4.**

За весь тест-29 баллов

Высокий уровень: 24-29 баллов

Средний уровень: 19-23 баллов

Низкий уровень: 14-18 баллов

## 2 раздел Микробиология

1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

Вирусы, в отличие от бактерий. **(3 балла)**

1. имеют неоформленное ядро
2. **способны кристаллизоваться**
3. способны к конъюгации
4. способны к росту
5. **состоят из белка и нуклеиновой кислоты**
6. **размножаются только в клетках**

Выберите один верный ответ

2. Бактерии по своим биологическим свойствам относятся к **(1 балл)**

1. эукариотам
2. **прокариотам**
3. вирусам
4. все перечисленное

3. Для каких целей используют бактериофаги в медицине **(1 балл)**

1. типирование
2. **профилактика, лечение**
3. выяснение источника инфекции
4. все перечисленное

4. Культуральными свойствами бактерий называются **(1 балл)**

1. **условия роста, характер роста на средах, питательные потребности**
2. форма и взаимное расположение
3. способность окрашиваться различными красителями
4. способность расщеплять или синтезировать различные вещества

5. Микроорганизмы, для существования которых необходим кислород, называются: **(1 балл)**

1. строгие анаэробы
2. факультативные анаэробы
3. **строгие аэробы**
4. аэрофилы

6. У большинства патогенных микроорганизмов температурный оптимум роста составляет 37<sup>0</sup> С и они относятся к**(1 балл)**

1. психрофилам
2. термофилам
3. **мезофилам**
4. все перечисленное

7. Первым этапом микробиологического метода исследования является**(1 балл)**

1. определение титра антител
  2. идентификация возбудителя
  3. **выделение чистой культуры возбудителя**
  4. выявление антигенов возбудителя
8. Капсула необходима бактериям для **(1 балл)**
1. **сопротивления защитным силам организма**
  2. размножения
  3. синтеза белка
  4. получения энергии
9. Период инфекционного заболевания, в котором происходит размножение возбудителя в организме, но еще отсутствуют какие-либо клинические проявления заболевания, называется: **(1 балл)**
1. **инкубационным**
  2. продромальным
  3. периодом разгара
  4. периодом выздоровления
10. Заболевание, при котором источником инфекции может быть только человек, называется: **(1 балл)**
1. антропозооноз
  2. зооноз
  3. **антропоноз**
  4. сапроноз
11. Основным компонентом клеточной стенки грамположительных бактерий является: **(1 балл)**
1. **пептидогликан**
  2. липополисахарид
  3. фосфолипиды
  4. коллаген
12. Основными компонентами клеточной стенки грамотрицательных бактерий являются **(1 балл)**
1. пептидогликан
  2. тейхоевые кислоты
  3. **липополисахариды**
  4. фосфолипиды
13. Подвижность бактерий обеспечивают: **(1 балл)**
1. **жгутики**
  2. реснички
  3. пили
  4. все перечисленное
14. Функциональным компонентом жгутика является: **(1 балл)**
1. липиды
  2. полисахариды
  3. липополисахариды
  4. **флагеллин**
15. По типу дыхания микроорганизмы делят на: **(1 балл)**
1. **облигатные анаэробы**
  2. гетеротрофы
  3. аутоотрофы
  4. перитрихи
16. Хранение генетической информации у вирусов является функцией **(1 балл)**
1. ядра
  2. **ДНК или РНК**

3. рибосом

4. капсида

17. Микроорганизмы для существования, которых необходим кислород, называются (1 балл)

1. строгие анаэробы

2. **строгие аэробы**

3. факультативные анаэробы

4. капнофилы

**Максимальное количество баллов- 19 баллов**

Высокий уровень: 17-19 баллов

Средний уровень: 13-16 баллов

Низкий уровень: 9-12 баллов

### **3 раздел Микология**

1. Корни, оплетённые гифами гриба, представляют собой

1. лишайник

2. плесень

3. **микоризу (1 балл)**

4. спору

2. Лишайники не растут в крупных городах потому, что там

1. **загрязнён воздух (1 балл)**

2. недостаточная влажность

3. нет водорослей

4. нет грибов

3. Клетка гриба отличается от растительной клетки отсутствием

1. **пластид (1 балл)**

2. клеточной стенки

3. ядра

4. эндоплазматической сети

4. В чём проявляется сходство грибов с многоклеточными животными

1. всасывают питательные вещества всей поверхностью тела

2. **питаются готовыми органическими веществами (1 балл)**

3. являются автотрофами по способу питания

4. имеют неограниченный рост

5. Оболочка грибной клетки, в отличие от растительной, состоит из

1. клетчатки

2. **хитиноподобного вещества (1 балл)**

3. сократительных белков

4. липидов

6. К запасным питательным веществам у грибов относят

1. **гликоген (1 балл)**

2. белки

3. жиры

4. крахмал

7. Каково значение дыхания в жизни грибов

1. способствует образованию органических веществ в теле гриба

2. ускоряет процесс биосинтеза белка

3. **способствует освобождению энергии и ее использованию на процессы жизнедеятельности (1 балл)**

4. обеспечивает поступление минеральных веществ из почвы
8. Мицелий гриба, в отличие от корней растений,
  1. **состоит из тонких ветвящихся нитей, не образующих ткани (1 балл)**
  2. образован клетками, содержащими ядро и другие органоиды
  3. поглощает из почвы воду и минеральные соли
  4. не содержит в клетках хлоропластов с хлорофиллом
9. Какую роль играют грибы в круговороте веществ в природе?
  1. производителя органических веществ
  2. фотосинтезирующего организма
  3. растительного организма
  4. **разрушителя органических веществ (1 балл)**
  
10. В какой части созревают споры шляпочных грибов?
  1. **в нижнем слое шляпки гриба (1 балл)**
  2. в верхнем слое шляпки гриба
  3. в ножке гриба
  4. в грибнице
  
11. Как называются микроскопические одноклеточные грибы, которые размножаются почкованием?
  1. пеницилл
  2. трутовик
  3. **дрожжи (1 балл)**
  4. головня
  
12. Какой гриб из данных относится к плесневым одноклеточным грибам?
  1. спорынья
  2. **мукор (1 балл)**
  3. дрожжи
  4. пеницилл

**Максимальное количество баллов- 12**

Высокий уровень: 11-12 баллов

Средний уровень: 8-10 баллов

Низкий уровень: 5-7 баллов

#### **4 раздел Ботаника. Анатомия и морфология растений**

1. Для растительной клетки характерно запасное питательное вещество:
  1. целлюлоза
  2. гликоген
  3. **крахмал (1 балл)**
  4. муреин
2. Хлоропласт в клетке выполняет функцию:
  1. **образование первичных углеводов (1 балл)**
  2. синтез белков
  3. поддержание тургорного давления
  4. хранение запасных питательных веществ
3. Механическую опору клетки, проведение воды и минеральных веществ осуществляет
  1. вакуоль
  2. **клеточная стенка (1 балл)**
  3. хлоропласт

4. цитоплазма
4. Видоизменение клеточной оболочки в связи с отложением в ней суберина называется
  1. **опробковение** (1 балл)
  2. одревеснение
  3. ослизнение
  4. минерализация
5. Отложение лигнина приводит к следующему видоизменению клеточной оболочки
  1. **одревеснению** (1 балл)
  2. минерализации
  3. опробковению
  4. ослизнению
6. Видоизменение клеточной оболочки в связи с отложением в ней оксалатов и кремнезема называется
  1. одревеснение
  2. опробковение
  3. **минерализация** (1 балл)
  4. кутинизация
7. Раствор йода с крахмалом дает окрашивание
  1. красно-малиновое
  2. **фиолетовое** (1 балл)
  3. розовое
  4. желтое
  5. черно-синее
8. У растительной клетки отсутствует:
  1. **клеточный центр** (1 балл)
  2. ядро
  3. вакуоль
  4. гиалоплазма
9. Ткани, развивающиеся из вторичной меристемы
  1. **вторичные постоянные** (1 балл)
  2. вторичные образовательные
  3. первичные постоянные
  4. первичные образовательные
10. Первичной коре корня дает начало:
  1. **периблема** (1 балл)
  2. дерматоген
  3. плерома
  4. туника
11. Первичная меристема, находящаяся на верхушке побега:
  1. **апикальная** (1 балл)
  2. вставочная
  3. боковая
  4. латеральная
12. Для клеток первичной меристемы характерно все, кроме:
  1. **есть пластиды и крупная центральная вакуоль** (1 балл)
  2. стенки тонки, целлюлозные
  3. клетки мелкие, изодиаметричные, многогранные
  4. цитоплазма густая, ядро крупное
13. Кутином могут пропитываться клетки покровной ткани
  1. **эпидермы** (1 балл)
  2. перидермы
  3. корки

4. ризодермы
14. Проводящий пучок, имеющий камбий между флоэмой и ксилемой, называется
1. закрытым
  2. вогнутым
  3. **открытым** (1 балл)
  4. выпуклым
15. Ткань, образованная камбием в процессе вторичного роста стебля, состоящая из
1. сосудов, трахеид, древесных волокон и древесной паренхимы - это
  2. прокамбий
  3. луб
  4. **древесина** (1 балл)
  5. камбий
16. Отличительным признаком корневища от корня является
1. развитие эфемерных корневых волосков
  2. эндогенное возникновение боковых корней
  3. верхушка, прикрытая корневым чехликом
  4. **наличие узлов и междоузлий, т.е. метамеров** (1 балл)
17. Листорасположение, когда в узле находится более двух листьев, называется
1. очередное
  2. спиральное
  3. супротивное
  4. **мутовчатое** (1 балл)
18. Первичное строение стебля характерно для  
В световом листе лучше, чем в теневом развита ткань
1. механическая
  2. **столбчатая** (1 балл)
  3. губчатая
  4. запасающая
19. В результате утолщения боковых или придаточных корней развиваются
1. дыхательные корни
  2. воздушные корни
  3. **корневые шишки** (1 балл)
  4. корнеплод

**Максимальное количество баллов -19**

Высокий уровень: 17-19 баллов

Средний уровень: 13-16 баллов

Низкий уровень: 9-12 баллов

### **5. Ботаника. Систематика.**

1. Пластиды водорослей носят название
1. хлоропласты
  2. хромопласты
  3. лейкопласты
  4. **хроматофоры** (1 балл)
2. В цикле развития моховидных доминирует:
1. диплоидный спорофит
  2. **гаплоидный гаметофит** (1 балл)
  3. диплоидный гаметофит
  4. гаплоидный спорофит
3. Археогонии хвощей образуются:
1. на мужском заростке

2. в спорангии
3. **на женском заростке** (1 балл)
4. на обоеполом заростке
4. Вегетативное тело папоротника включает:
  1. ризоиды, стебли, листья
  2. корни, листья
  3. **корни, корневища, вайи** (1 балл)
  4. корни, стебли, мелкие листья
5. Споры снабжены элатерами у
  1. **хвоща полевого** (1 балл)
  2. плауна булабовидного
  3. кукушкина льна обыкновенного
  4. щитовника мужского
6. Женским гаметофитом голосеменных растений является
  1. **эндосперм** (1 балл)
  2. пыльцевое зерно
  3. антеридий
  4. архегоний
7. Ядра клеток стебля хвойных растений содержит набор хромосом
  1. **диплоидный** (1 балл)
  2. гаплоидный
  3. триплоидный
  4. гаплоидный и диплоидный
8. В результате двойного оплодотворения покрытосеменных растений из интегументов семязачатка формируется
  1. экзина
  2. **семенная кожура** (1 балл)
  3. интина
  4. спородерма
9. К частям цветка относятся
  1. пластинка, черешок
  2. **андроцей, гинецей** (1 балл)
  3. околоплодник, семя
  4. узлы, междоузлия
10. Функция тычинки - это
  1. образование зародышевого мешка
  2. образование семязачатков
  3. **образование пыльцы** (1 балл)
  4. защита цветка от усыхания
  5. фотосинтез
11. К группе апокарпных плодов, образованных гинецеем со свободными плодолистиками относятся
  1. **многолистовка** (1 балл)
  2. **многокостянка** (1 балл)
  3. однокостянка
  4. однолистовка
12. Многолетнее травянистое растение с очередными перисторассеченными листьями, четырьмя желтыми лепестками околоцветника, плодом стручковидной коробочкой и желтым млечным соком соответствует виду
  1. мак снотворный
  2. пастушья сумка
  3. **чистотел большой** (1 балл)

4. крапива двудомная
13. Для растений Семейства Крестоцветные характерны плоды:
  1. ягода
  2. **стручок** (1 балл)
  3. **стручочек** (1 балл)
  4. костянка
14. Для растения пастушья сумка характерны морфологические признаки:
  1. **околоцветник двойной, четырехчленный** (1 балл)
  2. **соцветие кисть** (1 балл)
  3. плод боб
  4. **стержневая корневая система** (1 балл)
15. Морфологические признаки: жизненная форма - многолетние или однолетние травы с простыми супротивными листьями без прилистников; цветки обоеполые, актиноморфные, четырехчленные с двойным околоцветником, в котором лепестки венчика расположены крестообразно; плоды стручки или стручочки характерны для растений Семейства
  1. **Крестоцветные** (1 балл)
  2. Крапивные
  3. Мальвовые
  4. Маковые
16. Важнейшие роды Семейства Крестоцветные:
  1. **Горчица, Редька, Желтушник** (1 балл)
  2. Горох, Фасоль, Соя
  3. Горец, Горицвет, Гречиха
17. Отличительные признаки Семейства Мотыльковые:
  1. листья сложные без прилистников
  2. **цветки зигоморфные** (1 балл)
  3. **венчик мотылькового типа** (1 балл)
  4. **плод стручок** (1 балл)
18. Важнейшие роды Семейства Мотыльковые, обладающие питательной ценностью в связи с семенами, богатыми белком, это:
  1. **Горох, Фасоль, Соя** (1 балл)
  2. Горох, Фасоль, Клевер
  3. Горох, Соя, Люцерна
  4. Горох, Клевер, Люцерна
19. Растения, имеющие плод яблоко, это:
  1. **рябина обыкновенная, боярышник кроваво-красный** (1 балл)
  2. вишня обыкновенная, земляника лесная
  3. шиповник собачий, шиповник майский
20. Представители подсемейства розовые
  1. **лапчатка прямостоячая** (1 балл)
  2. **земляника лесная** (1 балл)
  3. яблоня домашняя
  4. вишня обыкновенная
21. Для Семейства Сложноцветные характерно соцветие:
  1. **корзинка** (1 балл)
  2. колос
  3. зонтик
  4. щиток
22. Краевые цветки в корзинке василька синего называются
  1. **воронковидные** (1 балл)
  2. колесовидные
  3. трубчатые

4. мотыльковые
  5. двугубые
23. Многолетнее травянистое растение с очередным листорасположением, дважды перисто-рассеченными листьями, мелкими корзинками, собранными в щитки, краевыми белыми или розовыми ложноязычковыми цветками и внутренними трубчатыми желтыми соответствует виду:
1. **пижма обыкновенная** (1 балл)
  2. одуванчик лекарственный
  3. календула лекарственная
  4. мать-и-мачеха обыкновенная
24. Важнейшие роды Семейства Злаковые:
1. **Рис, Пшеница, Кукуруза, Рожь** (1 балл)
  1. Рис, Ландыш, Кукуруза, Рожь
  2. Рис, Лук, Кукуруза, Рожь
  3. Рис, Рожь, Ландыш, Пшеница
25. Элементарное соцветие Семейства Злаковые:
2. **колосок** (1 балл)
  1. колос
  2. зонтичек
  3. зонтик
26. Для кукурузы обыкновенной характерен плод:
3. **зерновка** (1 балл)
  4. семянка
  5. орешек
  6. ягода

Высокий уровень: 23-26 баллов

Средний уровень: 17-22 баллов

Низкий уровень: 12-16 баллов

#### 6. раздел Решение задач по ботанике, микробиологии и микологии.

1. Недозрелые плоды тропических растений лучше переносят перевозку, чем спелые. Каким образом продавцы фруктов придают им «товарный вид» (приведите механизм с точки зрения биологии)?

Ответ (3 б). Созревание плодов в природе регулирует фитогормон этилен. В торговле этот гормон используют для искусственного дозревания плодов, это очень удобно, т.к. этилен – это газ. В камеру с фруктами запускают этилен и ждут результата.

2. Вирусы – внутриклеточные паразиты, нередко вызывающие заболевания у своих хозяев. Однако в последнее время ученые пытаются использовать вирусы в борьбе с генетически обусловленными заболеваниями. Каким образом вирусы могут помочь в борьбе с такими болезнями? Какие опасности таит в себе такой способ лечения?

Ответ (15 б). Вирусы, как мобильные генетические элементы, встраиваются в геном других организмов. Если в геном вируса встроить исправленный вариант гена, строение которого нарушено у больного, и заразить этим вирусом страдающего человека, то вирус по идее может исправить «поломанный ген» (1б.). Проблемы (по 1б за каждый ответ):

1. Очень сложно направить вирус к определенной мишени в геноме. Ведь поломан только один участок, а похожих на него может быть много в геноме.
2. Существует проблема – как направить вирус к органу-мишени, если идет речь об онкологическом заболевании или заболевании конкретного органа.
3. Вирус должен быть не опасным для человека, т.к. иначе можно пострадать от самого вируса. Этот факт значительно сужает рамки поиска подходящего вида.
4. Проблемы с иммунной системой человека. Ее придется искусственно угнетать, чтобы вирус успел сделать свое дело. Это может привести к нежелательным последствиям – могут развиваться другие вирусы или проявиться какие-то латентные заболевания

Высокий уровень: 16-18 баллов

Средний уровень: 12-15 баллов

Низкий уровень: 9-11 баллов

### **7. раздел Зоология беспозвоночных**

1. Для радиолярий характерно наличие:
  1. жгутиков
  2. **скелета из кремнезёма** (1 балл)
  3. экто- и эндоплазмы
  4. многоядерность;
2. Проходные рыбы живут в:
  1. морях, а размножаются в озерах;
  2. **морях, а размножаются в реках;** (1 балл)
  3. реках, а размножаются в морях;
  4. живут и размножаются в разных морях.
3. Пресмыкающиеся унаследовали от земноводных:
  1. грудную клетку;
  2. кожное дыхание;
  3. **два круга кровообращения;** (1 балл)
  4. внутреннее оплодотворение.
4. Роющий образ жизни ведут:
  1. **кроты и слепыши;** (1 балл)
  2. кроты и нутрии;
  3. слепыши и ондатры;
  4. нутрии и ондатры.
5. Для чего необходимы пищеварительные вакуоли?
  1. для газообмена
  2. **для переваривания пищи** (1 балл)
  3. для поглощения воды из окружающей среды
  4. для поглощения кислорода
6. Что является предметом изучения филогении животных?
  1. внешнее строение животных
  2. внутреннее строение животных
  3. места обитания животных
  4. **историческое развитие животных** (1 балл)
7. Чем двигаются и захватывают пищу амебы?
  1. пищеварительной вакуолью
  2. **псевдоподиями** (1 балл)
  3. жгутиками

4. ресничками;
8. Как у амебы выделяются вредные продукты обмена?
  1. через всю поверхность тела
  2. **через сократительную вакуоль** (1 балл)
  3. через пищеварительную вакуоль
  4. через поверхность тела и сократительную вакуоль
9. Как размножаются амебы?
  1. половым путем
  2. почкованием
  3. **бесполом путем** (1 балл)
  4. образуют споры
10. Амебная дизентерия у человека вызывается дизентерийными амебами, попавшими куда?
  1. в кровь
  2. в органы дыхания
  3. **в кишечник** (1 балл)
  4. в лимфу
11. Чем представлены запасные питательные вещества в цитоплазме зеленой эвглены?
  1. глюкозой
  2. гликогеном
  3. веществом близким по составу к крахмалу и фруктозой
  4. **крахмалом** (1 балл)
12. Как размножаются Губки?
  1. только половым путем
  2. бесполом путем – делением
  3. путем наружного почкования
  4. **все ответы верны** (1 балл)
13. Какую функцию выполняет геммула губок?
  1. выделения
  2. **расселения** (1 балл)
  3. пищеварения
  4. движения;
14. Какой симметрией тела обладают кишечнополостные?
  1. **радиальной** (1 балл)
  2. асимметричной
  3. билатеральной
  4. все ответы верны
15. Как кишечная полость кишечнополостных связана с наружной средой?
  1. **только через рот** (1 балл)
  2. через рот и порошицу
  3. через рот и анальное отверстие
  4. через разрывы эктодермы
16. Что является характерной чертой типа кишечнополостные?
  1. наличие гастральной полости
  2. наличие стрекательных клеток;
  3. радиальная симметрия тела
  4. **все ответы верны** (1 балл)
17. Что такое перидерма у морских гидроидов?
  1. внутренний слой клеток
  2. **скелетная органическая оболочка** (1 балл)
  3. наружный слой клеток
  4. мезоглия

18. Имеют ли Плоские черви полость тела?
1. **имеют первичную полость тела**(1 балл)
  2. имеют вторичную полость тела
  3. имеют кишечную полость тела
  4. не имеют полости тела
19. Как называется личинка Турбеллярий?
1. парус
  2. веллигер
  3. планула
  4. **Мюллеровская личинка**(1 балл)
20. Имеется ли у Сосальщиков пищеварительная система?
1. да
  2. нет
  3. **имеется, но недоразвита**(1 балл)
  4. частично имеется;
21. У печеночного сосальщика половой процесс размножения происходит?
1. **в печени крупного рогатого скота**(1 балл)
  2. в теле моллюска
  3. в кишечнике крупного рогатого скота (КРС)
  4. половой процесс отсутствует
22. Чем покрыта поверхность тела круглых червей?
1. **кутикулой**(1 балл)
  2. эпителием
  3. хитином
  4. роговым скелетом
23. Какую функцию выполняет параподия полихеты?
1. орган равновесия
  2. **орган чувств, дыхания и движения**(1 балл)
  3. зрения
  4. пищеварения
24. Чем представлена выделительная система кольчатых?
1. протонефридии
  2. **метанефридии**(1 балл)
  3. специальные канальцы
  4. сегментарные органы-нефридии;

Высокий уровень: 22-24 баллов

Средний уровень: 17-21 баллов

Низкий уровень: 12-16 баллов

### **8 Раздел Зоология позвоночных**

1. Сердце у рыб:
1. однокамерное;
  2. **двухкамерное;** (1 балл)
  3. трехкамерное;
  4. четырехкамерное.
2. Предротовая воронка у ланцетника окружена...
1. 100 парами щупалец;
  2. 25 парами щупалец;
  3. **10–20 парами щупалец;** (1 балл)
  4. 20–30 парами щупалец.
3. Функция боковой линии...

1. хеморецепция;
  2. защитная;
  3. светочувствительная;
  4. **восприятие давления воды.** (1 балл)
4. Брызгальца у хрящевых рыб — это...
1. **рудименты жаберных щелей;** (1 балл)
  2. рудименты глаз;
  3. рудименты слуховых отверстий;
  4. рудименты обонятельных отверстий.
5. Плакоидная чешуя — это...
1. **пластинка с зубцом направленным назад;** (1 балл)
  2. пластинка с зубцом направленным вперед;
  3. пластинка с зубцом направленным внутрь тела;
  4. пластинка без зубца.
6. Сердце у пресмыкающихся:
1. у всех трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке;
  2. **трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке, за исключением крокодилов (у них четырехкамерное);** (1 балл)
  3. трехкамерное без перегородки в желудочке;
  4. у большинства четырехкамерное.
7. Шея у пресмыкающихся:
1. отсутствует;
  2. имеется ( шейный отдел состоит из 2 позвонков);
  3. **имеется ( шейный отдел состоит из 8 позвонков);** (1 балл)
  4. у одних видов имеется, у других отсутствует.
8. У змей веки:
1. **срастаются и делаются прозрачными;** (1 балл)
  2. срастаются, но не у всех;
  3. срастаются у всех, но не у всех делаются прозрачными;
  4. как и у ящериц – подвижные.
9. Панцирь черепах:
1. не сращен с позвоночником и ребрами;
  2. **сращен с позвонками позвоночника, кроме шейных и хвостовых;** (1 балл)
  3. сращен с позвонками позвоночника, кроме шейных и хвостовых, и ребрами;
  4. сращен со всеми позвонками позвоночника и с ребрами.
10. Кровь у пресмыкающихся течет:
1. по одному кругу кровообращения;
  2. по одному кругу кровообращения, за исключением крокодилов;
  3. **по двум кругам кровообращения** (1 балл)
  4. по трем кругам кровообращения.
11. У черепах на челюстях:
1. **нет зубов** (1 балл)
  2. имеются мелкие зубы;
  3. имеются роговые чехлы;
  4. у хищных видов - мелкие зубы, а у растительных - роговые чехлы.

Высокий уровень: 9-10 баллов

Средний уровень: 7-8 баллов

Низкий уровень: 5-6 баллов

**9 раздел Решение задач по зоологии.**

1. В норме самцы воробьиных птиц активно поют весной с целью привлечения самок и маркирования гнездовой территории. Однако иногда пение птиц можно слышать и осенью. Объясните этот феномен.

Ответ (3 б). Весной сигналом к началу гнездового периода, а стало быть, и фактором, побуждающим самцов активно петь, служит увеличение длины светового дня. Летом день становится намного длиннее ночи, а вот осенью соотношение дня и ночи на время становится таким же, как это было весной. В это время у некоторых самцов может срабатывать инстинкт, побуждающий их к пению. Такое пение называют абортивным.

2. Приведите аргументы, почему птицы, зимующие в тропических странах, не остаются там на гнездование? Почему они возвращаются в регионы с более холодным климатом?

Ответ 6 б.

1. В тропических регионах очень велико биоразнообразие в целом, и птиц в частности, это вызывает значительную конкуренцию за ресурсы. Гнездование же – самый ресурсозатратный период в жизни птиц (необходима гнездовая территория с построенным гнездом, необходима пища для птенцов).

2. В регионах с прохладным климатом (особенно в зоне тундры) количество насекомых, которыми птицы могут выкармливать своих птенцов, по биомассе сравнительно больше, чем в тропиках. Это позволяет за относительно короткое время поставить птенцов на крыло.

3. Предположим, что Вы нашли череп очень редкого, вымирающего животного и вам нужно как можно больше о нем узнать. В частности, Вас интересует, сколько лет прожил этот зверь. Предложите возможные способы определения возраста животного по его черепу.

Ответ (12 б). Возможные способы:

1. По степени изношенности зубов.

2. По степени срастания черепных швов.

3. Форма и пропорции черепа. У молодых млекопитающих череп более округлый, с возрастом крыша уплощается. У молодых особей череп гладкий, с возрастом появляются шероховатости, а затем – гребни.

4. В эмали зубов L-аспарагиновая кислота превращается в D-форму со скоростью 0,1% в год. Эту закономерность применяют для определения возраста млекопитающих.

Высокий уровень: 28-31 баллов

Средний уровень: 22-27 баллов

Низкий уровень: 14-21 баллов

### Список литературы для педагога:

1. Анатомия человека. Тело. Как это работает / Под ред. Абрахамса П.. — М.: АСТ, 2018. — 320 с.
2. Боянович Ю.В. Анатомия человека: Атлас / Ю.В. Боянович, Н.П. Балакирев. — Рн/Д: Феникс, 2017. — 736 с.
3. Брин В. Б. Анатомия и физиология человека. Практические занятия. Учебное пособие для СПО, 1-е изд. — М: Лань, 2020. — 492 с.
4. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для вузов / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 428 с.
5. Жегунов Г.Ф., Леонтьев Д.В., Щербак Е.В. Биология клетки. Физико-химические, структурно-функциональные и информационные основы. — М.: Ленанд, 2018. — 544 с.
6. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складаревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 221 с.
7. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие / К.С. Камышева. — Рн/Д: Феникс, 2018. — 281 с.
8. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 271 с.
9. Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с.
10. Слесаренко Н.А. Основы биологии размножения и развития. Учебно-методическое пособие для ВО. — М.: Лань, 2020. — 80 с.
11. Тейлор Д. Биология: в 3-х томах. — М.: Лаборатория знаний, 2021. — 2021 с.
12. Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 с.

### Литература для учащихся:

1. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / ав.-сост. М.М.Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2005. -174 с.
2. 99 секретов биологии/ Елена Науменко, Наталья Сердцева. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 224 с.

### Интернет-ресурсы:

Сайт	Адрес
Олимпиада. Ру	<a href="https://olimpiada.ru/article/590">https://olimpiada.ru/article/590</a>
Портал Всероссийских предметных олимпиад школьников	<a href="http://www.rosolymp.ru">http://www.rosolymp.ru</a>
Каргина, З.А. Особенности	URL: <a href="https://pandia.ru/text/77/456/934.php">https://pandia.ru/text/77/456/934.php</a> (дата

воспитательной работы в системе дополнительного образования детей	обращения: 27.08.2021 г.)
Программа воспитания: что это такое, зачем нужна и как разработать–	URL: <a href="https://eduregion.ru/k-zhurnal/programma-vospitaniya-chto-eto-takoe/">https://eduregion.ru/k-zhurnal/programma-vospitaniya-chto-eto-takoe/</a> (дата обращения: 28.08.2021 г.)

**Учебно-практическое и лабораторное оборудование:**

1. Микроскопы
2. Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по биологии
3. Чашки Петри
4. Колбы химические
5. Пробирки
6. Ступки
7. Таблицы по общей биологии
8. Набор микропрепаратов по общей биологии

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа № 1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Цитология»**  
Естественнонаучной направленности  
возраст: 14-18 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Корепанова Ирина Сергеевна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ №1

Игра, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цитология» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБОУ Игринская СОШ № 1; Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринская СОШ № 1.

**Направленность:** естественнонаучная.

**Актуальность** программы «Цитология» заключается в том, что происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала и благодаря этому происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями.

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в творческие объединения. Биологическое образование занимало и занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что определяется безусловной практической значимостью биологии, ее возможностями в познании основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей.

Решение биологических заданий занимает важное место в изучении основ биологии. В этом процессе, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, в этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как биология, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Цитология»

**Цель программы:** формирование системы знаний, умений и навыков в области цитологии, представления о клеточной теории строения всех живых организмов как формы существования жизни. Выявление, развитие и поддержка талантливых детей, проявляющих выдающиеся способности в предметах естественнонаучной направленности.

**Задачи:**

1. Удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности;
2. Сформировать устойчивые умения и навыки решения расчетных, логических и экспериментальных задач по биологии;
3. Привить учащимся интерес самостоятельно приобретать и применять знания посредством творческих заданий.

**Отличительные особенности программы**

Программа дополняет школьный предмет «биология» и предусматривает выполнение ситуационных и расчётных задач и практических работ.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 9 - 11 классов, возраст учащихся 14– 18 лет. Наполняемость групп – 8 - 20 человек.

**Уровень программы: стартовый**

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
	Стартовый	1 год	В процессе изучения данного курса, учащиеся приобретают новые знания и опыт в решении практических задач, учатся ставить и реализовывать простейшие исследовательские работы. Формируют представление о роли и месте биологии в современной научной картине мира. Совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных биологических процессов, осознают практическую ценность биологических знаний, их общекультурное значение для образованного человека.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее

полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Согласно положению об использовании в образовательной деятельности электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в МБОУ Игринской СОШ №1 (приказ № 119 от 31.08.2022 г.) возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет – платформе ZOOM, в «WhatsApp», «Сферум» и в социальной сети «ВКонтакте».

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным сообщением в социальной сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь (например, видеозвонки на таких платформах, «WhatsApp» и «ВКонтакте»).

#### **Сроки реализации.**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 год обучения -1 раз в неделю по 2 академических часа (72 часов в год).

**Формы контроля:** участие в выставках, конкурсах, создание творческих работ по окончании разделов, беседа, викторина, тестирование, мастер-класс, самостоятельная работа, проект, аукцион, деловая игра.

#### **Ожидаемые образовательные результаты:**

##### **Метапредметные**

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки

### **Личностные**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### **Предметные**

- познакомить учеников с ключевыми понятиями и закономерностями, современными достижениями науки в области цитологии, основными направлениями цитологических исследований;
- формировать у учащихся общебиологические понятия о клеточном строении, взаимосвязи строения и функции органоидов клетки и тканей;
- развить навыки решения биологических задач;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению клеток и тканей, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

**Материально-техническое обеспечение:**

- учебный кабинет с демонстрационной доской, компьютер;
- цифровые лаборатории по биологии, физиологии, экологии
- наглядные пособия коллекции по цитологии
- микроскопы школьные световые

- Цифровой микроскоп
- Чашки Петри

**Информационно-методическое обеспечение:**

- сборники олимпиадных заданий школьного и муниципального этапа;

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования, учитель высшей квалификационной категории, образование высшее.

**Учебный план 1 года обучения.**

№	Тема занятий	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение в биологию клетки	2	2	0	собеседование
2	Уровни клеточной организации	5	2	3	собеседование
3	Основные компоненты и органоиды клеток	5	3	2	решение задач ЕГЭ
4	Обмен веществ и энергии	10	6	4	решение задач
5	Ядерный аппарат и репродукция клеток	15	10	5	тест
6	Вирусы как неклеточная форма жизни	9	8	1	собеседование
7	Происхождение и эволюция клеток	4	3	1	собеседование
8	Введение в гистологию	3	3	0	собеседование
9	Эпителиальные ткани	4	2	2	составление кроссворда
10	Мышечные ткани	4	3	1	тест
11	Ткани внутренней среды	6	5	1	тест
12	Нервная ткань	5	4	1	собеседование
Итого		72	51	21	

## Календарный учебный график 1 года обучения

Раздел	Кол-во часов		Тема занятий	Форма контроля
Введение в биологию клетки	2	1.	Биология клетки-базис современной науки	собеседование
		2.	Клеточная теория	собеседование
Уровни клеточной организации. Общий план строения клеток	5	3.	Прокариоты. Царство Бактерии. Эубактерии	фронтальный опрос
		4.	Архебактерии	тест
		5.	Эукариоты. Царство Животные . Особенности клеток животных	практическая работа
		6.	Эукариоты. Царство Растения. Особенности растительных клеток.	практическая работа
		7.	Эукариоты. Царство Грибы. Особенности клеток грибов	практическая работа
	5	8.	Плазматическая мембрана клеток	тест
		9.	Надмембранные образования. Клеточные оболочки и стенки	практическая работа
		10.	Цитоплазма клетки. Цитоскелет	тест
		11.	Мембранные органоиды клетки	тест
		12.	Мембранные органоиды клетки	практикум
		Обмен веществ и энергии. Метаболический аппарат клетки	10	13.
14.	Решение задач на синтез белка			решение задач
15.	Решение задач на синтез белка			решение задач
16.	Пластический обмен. Синтез липидов и углеводов			викторина
17.	Фотосинтез в растительных клетках			практическая работа
18.	Фотосинтез в прокариотических фотосинтезирующих клетках			собеседование
19.	Катаболизм			решение кроссвордов
20.	Аэробный обмен			анализ текста

		21.	Решение задач на энергетический обмен	решение задач
		22.	Функции клеточного дыхания	тест
Ядерный аппарат и репродукция клеток	15	23.	Структура и функции ядра. Строение хромосом	тест
		24.	Современное представление о структуре гена про- и эукариот	собеседование
		25.	Транскрипция. Синтез и созревание РНК	работа со схемой
		26.	Расшифровка генома человека и животных.	защита проектов
		27.	Жизненный цикл клетки. Интерфаза	графическая схема
		28.	Репликация ДНК	словарный диктант
		29.	Митоз	практическая работа
		30.	Решение задач на митоз	решение задач
		31.	Решение задач на митоз	решение задач
		32.	Типы митоза и репродукции клеток	собеседование
		33.	Мейоз	тест
		34.	Решение задач на мейоз	решение задач
		35.	Решение задач на мейоз	решение задач
		36.	Старение клеток	собеседование
		37.	Рак-опасное заболевание человека и других живых существ	собеседование
Вирусы как неклеточная форма жизни	8	38.	Строение вирусов	работа с иллюстрациями
		39.	Распространение вирусов в природе	презентация собственной работы
		40.	Вирусы и человек	презентация собственной работы
		41.	Хранение и передача генетической информации вирусами	собеседование
		42.	Жизненный цикл вирусов. Ретровирусы	заполнение схемы с пропусками
		43.	Решение задач по теме «Вирусы»	решение задач
		44.	Способы борьбы с вирусными инфекциями	групповая презентация
		45.	Устойчивость и жизнеспособность вирусов	групповая презентация
Происхождение	3	46.	Первичные этапы	собеседование

и эволюция клеток			биохимической эволюции на Земле	
		47.	Теории эволюции про- и эукариот	составление эволюционной цепочки
		48.	Происхождение многоклеточных организмов	собеседование
Введение в гистологию	2	49.	Понятие «ткань». Задачи гистологии как науки	собеседование
		50.	Классификация животных тканей	тест
Эпителиальные ткани	4	51.	Эпителии- пограничные ткани. Общая характеристика и классификация	тест
		52.	Покровные эпителии беспозвоночных и позвоночных животных	практическая работа
		53.	Кишечные эпителии. Типы пищеварения	собеседование
		54.	Железистые эпителии	практическая работа
Мышечные ткани	4	55.	Поперечно-полосатые соматические и сердечные мышцы	решение олимпиадных задач
		56.	Гладкая мышечная ткань	практическая работа
		57.	Механизм мышечного сокращения	создание модели
		58.	Эволюция мышечных тканей. Мышечные ткани беспозвоночных животных	собеседование
Ткани внутренней среды	6	59.	Определения понятия «ткани внутренней среды». Классификация тканей внутренней среды	словарный диктант
		60.	Соединительная ткань	викторина
		61.	Опорно-механические разновидности тканей внутренней среды	тест
		62.	Кровь, лимфоидная и кроветворная ткань	практическая работа
		63.	Защитная функция крови. Неспецифическая защита	групповая презентация
		64.	Иммунитет.	групповая презентация
Нервная ткань	4	65.	Нейронная теория	собеседование
		66.	Строение и типы нейронов	практическая работа
		67.	Взаимодействия между	собеседование

		нейронами	
	68.	Нейросекреторные клетки и глия	собеседование

## Содержание программы 1 года обучения

Вводная часть.

*Теоретическая часть:*

Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; ОТ при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с натуральными объектами, в химической лаборатории, микроскопами, ПДД).

*Практическое задание:* мониторинг. Поход выходного дня;

*Формы контроля:* тестирование.

### 1. Введение в биологию клетки

*Теоретическая часть:*

Предмет и задачи, история развития, связь с другими науками, прикладное значение цитологии. Клеточная теория.

*Практическое задание:* Практическая работа «Особенности растительных клеток». Практическая работа «Особенности грибных клеток». Практическая работа «Особенности животных клеток»

*Формы контроля:* собеседование

### 2. Уровни клеточной организации

*Теоретическая часть:*

Уровни организации живой материи. План строения клеток. Прокариоты. Эукариоты. Животная клетка. Растительная клетка. Клетка гриба. Эубактерии. Архебактерии. Нуклеоид. Органоиды

*Практическое задание:* практикум особенностям процессов жизнедеятельности на различных уровнях организации.

*Формы контроля:* собеседование

### 3. Основные компоненты и органоиды клеток

*Теоретическая часть:*

Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Цитоскелет. Аппарат Гольджи. Лизосомы. Эндоплазматический ретикулум. Надмембранный комплекс. Клеточная стенка. Экзо и эндоцитоз. Митохондрии. Пластиды. Рибосомы.

*Практическое задание:* узнавание органоидов клетки в микроскоп и по рисункам, электронным микрофотографиям

*Формы контроля:* решение задач ЕГЭ

#### **4. Обмен веществ и энергии**

*Теоретическая часть:*

Р-РНК. Т-РНК. М-РНК. Ядрышко. Анаболизм. Катаболизм. Пластический обмен. Энергетический обмен. Ассимиляция. Диссимиляция. Синтез АТФ. Фотосинтез. Трансляция. Хемосинтез.

*Практическое задание:* наблюдение за интенсивностью ферментативных реакций

*Формы контроля:* решение задач

#### **5. Ядерный аппарат и репродукция клеток**

*Теоретическая часть:*

Ядерная мембрана. Ядерные поры. Хроматин. Эухроматин. Гетерохроматин. Ядрышко. Нуклеосома. Нуклеомер. Хромомер. Хромосома. Кариотип. гистоны. транскрипция. Процессинг РНК. Сплайсинг.

*Практическое задание:* выделение нуклеиновых кислот из ядра клетки

*Формы контроля:* тест

#### **6. Вирусы как неклеточная форма жизни**

*Теоретическая часть:*

Вирион. Бактериофаг. РНК вирусы. ДНК вирусы. Капсид. Капсомер. Вакцина. Вакцинация. Вироиды.

*Практическое задание:* отличительные особенности вирусных заболеваний, составление схемы заражения клеткой вируса и синтеза клеткой вирусного белка

*Формы контроля:* собеседование

## **7. Происхождение и эволюция клеток**

*Теоретическая часть:*

Биохимическая эволюция. Симбиоз. Первичный фагоцит. Симбиотическая теория. Автогенетическая теория. Ядро и геном эукариот-гибрид. Появление многоклеточных организмов.

*Практическое задание:* сравнение эволюционных теорий происхождения клеток

*Формы контроля:* собеседование

## **8. Введение в гистологию**

*Теоретическая часть:*

Ткань. Клеточная популяция. Гистология. Теория тканевой эволюции Заварзина. Классификация тканей.

*Практическое задание:* мониторинг тканей растения;

*Формы контроля:* собеседование

## **9. Эпителиальные ткани**

*Теоретическая часть:*

Эпителий-пограничные ткани. Покровные эпителии-эктодермальная ткань. Кишечный эпителий-энтодермальная ткань. Секреция – универсальное свойство клеток. Кутикула-покров и скелет одновременно.

*Практическое задание:* практикум по типам эпителиальных тканей, выявление отличительных особенностей.

*Формы контроля:* составление кроссворда

## **10. Мышечные ткани**

*Теоретическая часть:*

Мышечное волокно. Миофибрилла. Саркомер. Актин. Миозин. Клетки-спутники. Сарколемма. Симпласт.

*Практическое задание:* практикум по типам мышечных тканей, выявление отличительных особенностей.

*Формы контроля:* тест

## **11. Ткани внутренней среды**

*Теоретическая часть:*

Кровь-жидкая ткань организма. Костная ткань. Хрящевая ткань. Соединительная ткань. Воспаление. Иммуитет. Инфекционный иммуитет. Клеточный иммуитет.

*Практическое задание:* практикум по типам соединительных тканей, выявление отличительных особенностей.

*Формы контроля:* тест

## **12. Нервная ткань**

*Теоретическая часть:*

Нейрон. Нейронная теория. Аксон. Дендриты. Шипики. Синапс. медиатор. Глия. Нервные волокна. Миелиновая оболочка. Нейрогормоны. Синаптические пузырьки.

*Практическое задание:* особенности строения нервной ткани, типы нейронов и их отличия.

*Формы контроля:* собеседование

## **Образовательные результаты 1 года обучения**

### **Метапредметные**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

- предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
  - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
  - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
  - формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;
  - формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Личностные**

- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения людей;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Предметные**

К концу обучения учащийся должен знать:

- основные этапы развития цитологии
- основные положения клеточной теории
- роль цитологии в системе биологических наук и ее прикладное значение;
- основную терминологию и методы исследований в области цитологии,
- устройство светового микроскопа;
- функционирования и деления прокариотических эукариотических клеток
- гистологическую классификацию тканей
- отличительные особенности видов эпителиальной, мышечной соединительной и нервной тканей;

Учащийся должен уметь:

- самостоятельно работать с литературой и анализировать прочитанное;
- давать краткие, четкие и логичные ответы на поставленные вопросы;
- решать типовые задания по цитологии и гистологии;
- отличать по описанию, морфологическим признакам на рисунках, микрофотографиях различные типы клеток и тканей, клеточные органеллы, клеточные включения
- определять стадию жизненного цикла клетки
- различать виды современного цифрового оборудования исследователя
- основные принципы работы с цифровыми лабораториями

### Методическое обеспечение 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1	Введение в биологию клетки	Лекция. Индивидуальная работа.	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	собеседование
2	Уровни клеточной организации	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	собеседование
3	Основные компоненты и органоиды клеток	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	решение задач ЕГЭ
4	Обмен веществ и энергии	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	решение задач
5	Ядерный аппарат и	Лекция. Индивидуальная	Метод проблемного	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы,	тест

	репродукция клеток	работа. Практическая работа	изложения, практикум		световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	
6	Вирусы как неклеточная форма жизни	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	собеседовани е
7	Происхождение и эволюция клеток	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	собеседовани е
8	Введение в гистологию	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	собеседовани е
9	Эпителиальные ткани	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	составление кроссворда
10	Мышечные ткани	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные	тест

		работа			стёкла	
11	Ткани внутренней среды	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	тест
12	Нервная ткань	Лекция. Индивидуальная работа. Практическая работа	Метод проблемного изложения, практикум	Сборник задач	ПК, цифровой микроскоп, химические реактивы, световой микроскоп, предметные и покровные стёкла	собеседование

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Цитология» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### **Работа с родителями:**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

#### **Направления воспитательной работы**

**1. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности** (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению)

**2. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**3. Самоопределение и профессиональная ориентация** (оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда)

#### **Календарный план воспитательной работы**

<b>№</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Цели, задачи</b>	<b>Сроки проведения</b>	<b>Примечание</b>
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений ДО	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2.	Игра - квест "Мы все разные, но мы вместе"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	
3.	Акция «Наша	Формирование представления о	Октябрь	

	безопасность»	безопасности дорожного движения.		
4.	Новогодние посиделки	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.	Декабрь	Мероприятие с участием родителей
5.	Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»	Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.	Январь	
6.	Интеллектуальная битва «IT-КВИЗ»	Повышение интереса обучающихся к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.	Март	
7.	Челлендж #ЗдоровыеПривычки	Ориентация учащихся на позицию признания ценности здоровья. Воспитание потребности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к здоровью.	Апрель	
8.	Анкетирование «Мой выбор»	Формированию профессионального самоопределения в соответствии с желаниями, способностями, индивидуальными особенностями	Апрель	
9.	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей

### Календарный график на 72 часов

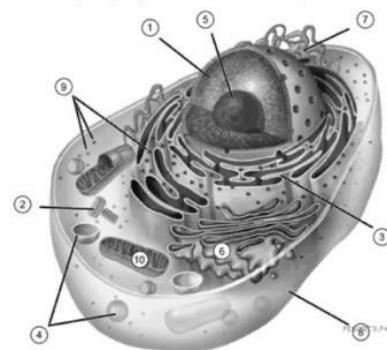
Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8				18					26				34			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40			48				56				66					72		

## Контрольно – измерительные материалы

### 3 раздел. Основные компоненты и органоиды клеток

Подпишите органоиды клетки под номерами с 1-9 и укажите их функцию. Аргументируйте какому царству живых организмов принадлежит данная клетка



№	Органоид	Функция
1	ядро	хранение и воспроизводство наследственной информации
2	клеточный центр	участие в делении клетки
3	ЭПС	секреция и транспорт веществ
4	лизосомы	внутриклеточное пищеварение
5	ядрышко	синтез рибосом и р-РНК
6	аппарат Гольджи	формирование лизосом, упаковка веществ
7	цитоскелет	формирование каркаса клетки
8	цитоплазматическая мембрана	транспорт веществ, формирование защитной оболочки,
9	рибосомы	синтез белка
10	митохондрии	выработка АТФ

Животная клетка, т к нет целлюлозной клеточной стенки, большое количество митохондрий, нет хлоропластов, есть клеточный центр

#### Критерии оценивания:

Базовый уровень - назвали 5-6 органоидов и 2-3 функции органоидов, не сумели аргументировать особенности животной клетки.

Углубленный уровень- назвали 7-9 органоидов и 5-8 функции органоидов, сумели аргументировать особенности животной клетки, но назвали не все особенности.

Высокий уровень - назвали 10 органоидов и все функции органоидов, сумели аргументировать особенности животной клетки.

#### 4. Раздел Обмен веществ и энергии

1) В процессе гидролиза образовалось 1620 молекул АТФ. Определите, какое количество глюкозы подверглось расщеплению и сколько молекул АТФ образовалось в результате бескислородного и полного этапов катаболизма. Ответ поясните.

**Дано:**  $n(\text{АТФ}) = 1620$

**Найти:**

$n(\text{глюкозы})$  - ?

$n(\text{АТФ общ.})$  - ?

$n(\text{АТФ бескисл. этапа})$  - ?

**Решение:**

1. При гидролизе (бескислородном этапе) из одной молекулы глюкозы образуется 36 молекул АТФ. Определяем количество молекул глюкозы, которое образовало 1620 молекул АТФ:

$n(\text{глюкозы}) = 1620 : 36 = 45$  молекул глюкозы.

2. При гликолизе одна молекула глюкозы расщепляется до двух молекул пировиноградной кислоты (ПВК) с образованием двух молекул АТФ, следовательно, из 45 молекул глюкозы образовалось:

$n(\text{АТФ бескисл. этапа}) = 45 \times 2 = 90$  молекул АТФ.

3. При полном расщеплении одной молекулы глюкозы образуется 38 молекул АТФ.

Находим кол-во АТФ, образующееся при разложении 45 молекул АТФ:

$n(\text{АТФ общ.}) = 45 \times 38 = 1710$  молекул АТФ.

**Ответ:** 1) Число молекул глюкозы = 45.

2) При гликолизе образуется 90 молекул АТФ.

3) Полный энергетический эффект = 1710 молекул АТФ.

2). В цикл Кребса вступило 56 молекул пировиноградной кислоты (ПВК). Определите, какое количество молекул глюкозы подверглось расщеплению? Сколько молекул АТФ образовалось при гликолизе и аэробном этапе? Каков суммарный энергетический эффект?

**Ответ:**

1. Если при разложении одной молекулы глюкозы образуется 2 ПВК, то при образовании 56 молекулы ПВК разложилось 28 молекул глюкозы:  $56 : 2 = 28$ .

2. При гликолизе 1 молекулы глюкозы выделяется 2 молекулы АТФ,

При гликолизе 28 молекул глюкозы образуется 56 молекул АТФ.

3. При клеточном дыхании (аэробном этапе) из одной молекулы глюкозы образуется 36 молекул АТФ, из 28 молекул глюкозы образуется:  $36 \times 28 = 1008$  молекул АТФ.

4. Общий энергетический эффект =  $56 + 1008 = 1064$  (молекул АТФ).

3). Сколько молекул АТФ образуется в клетках эукариот при полном окислении фрагмента молекулы крахмала, состоящего из 100 остатков глюкозы?

**Ответ:**

1. Из фрагмента молекулы крахмала, состоящего из 100 остатков глюкозы, образуется 100 молекул глюкозы.

2. При полном окислении 1 молекулы глюкозы в клетках эукариот образуется 38 молекул АТФ.

3. При окислении 100 молекул глюкозы образуется:  $38 \times 100 = 3800$  (молекулы АТФ)

4) В процессе гликолиза образовалось 400 молекул пирувата (ПВК или пировиноградная кислота). Сколько молекул глюкозы подверглось расщеплению и сколько молекул АТФ образуется в процессе клеточного дыхания?

**Ответ:**

1. При гликолизе (бескислородный этап катаболизма) 1 молекула глюкозы образует 2 молекулы пирувата, следовательно, гликолизу подверглось:  $400 : 2 = 200$  (молекул глюкозы).

2. Кислородное дыхание – третий этап энергетического обмена, в результате которого из 1 молекулы глюкозы образуется 36 молекул АТФ.

3. Из 200 молекул глюкозы образуется :  $36 \times 200 = 7200$  (молекул АТФ).

5) Человек при беге со средней скоростью расходует за 1 минуту 24 кДж энергии. Определите, сколько граммов глюкозы расходуется за 25 минут бега, если кислород доставляется кровью к мышцам в достаточном количестве.

**Решение:**

1. Определяем сколько энергии необходимо мышцам для работы:  $24 \text{ кДж} \times 25 \text{ мин} = 600 \text{ кДж}$

2. Энергия может быть только в виде АТФ, узнаем сколько необходимо моль АТФ:  $600 \text{ кДж} : 40 \text{ кДж} = 15 \text{ моль}$

3. По уравнению  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 38 \text{ АДФ} + 38 \text{ Н}_3\text{РO}_4 + 6 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 38 \text{ АТФ} + 44 \text{ H}_2\text{O} + 2880 \text{ кДж}$

определяем, сколько глюкозы при расщеплении образует это количество АТФ:

$\xrightarrow{\quad}$  1 моль ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) - 38 моль (АТФ)  $x = 0,4$  моль ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ )

$x$  моль ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) - 15 моль (АТФ)

4. Переведём количество глюкозы в граммы:

$\xrightarrow{\quad}$  1 моль ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) - 180 г  $x = 72$  г ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ )

0,4 моль ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) -  $x$  г

**Ответ:** мышцы ног за 25 мин бега израсходуют 72 г глюкозы.

б) В процессе диссимиляции произошло расщепление 4 молей глюкозы, из которых полному расщеплению подверглись только 3 моля. Определите: А) Сколько молей молочной кислоты образовалось? Б) Сколько при этом образовалось АТФ? В) Какое количество энергии в них аккумулировано? Г) Сколько молей  $\text{CO}_2$  образовалось? Д) Сколько молей  $\text{O}_2$  израсходовано?

Решение:

Реакция *неполного* расщепления глюкозы:

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 2 \text{ АДФ} + 2 \text{ Н}_3\text{РO}_4 \rightarrow 2 \text{ C}_3\text{H}_6\text{O}_3 + 2 \text{ АТФ} + 2 \text{ H}_2\text{O} + 200 \text{ кДж}$   
молочная к-та

А) молочной кислоты – 2 моля;

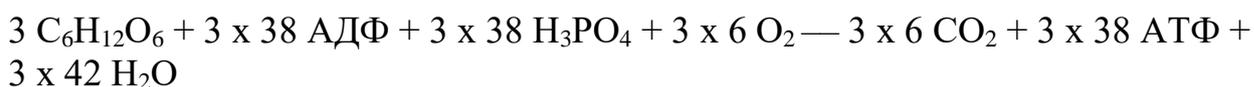
Б) АТФ – 2 моля;

В) 1 моль АТФ – 40 кДж, следовательно  $40 \times 2 = 80$  кДж.

Реакция *полного* расщепления глюкозы:

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 38 \text{ АДФ} + 38 \text{ Н}_3\text{РO}_4 + 6 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 38 \text{ АТФ} + 44 \text{ H}_2\text{O} + 2880 \text{ кДж}$

Поскольку полному расщеплению подверглись 3 моля глюкозы, то:



или:

Б) АТФ =  $3 \times 38 = 114$  молей;

В)  $3 \times 38 \times 40 = 4560$  кДж;

Г)  $\text{СО}_2 = 6 \times 3 = 18$  молей;

Д)  $\text{О}_2 = 6 \times 3 = 18$  молей.

Теперь сложим данные:

А) молочной кислоты образовалось 2 моля;

Б) АТФ синтезировано  $114 + 2 = 116$  молей;

В) энергии  $4560 \text{ кДж} + 80 \text{ кДж} = 4640 \text{ кДж}$ ;

Г)  $\text{СО}_2 - 18$  молей;

Д)  $\text{О}_2 - 18$  молей.

Базовый уровень – решено 3-4 задачи, не во всех задачах есть пояснения

Углубленный уровень – решено 4-5 задач, есть пояснения к задачам

Высокий уровень – решено все 6 задач и приведены полные пояснения ко всем задачам

### ***5 Раздел. Ядерный аппарат и репродукция клеток.***

**1.) Сколько половых хромосом содержится в хромосомном наборе человека:**

А) 1

Б) 2

В) 23

Г) 46

**2. В неделящейся клетке наследственный аппарат представлен:**

А) хроматином

Б) хромосомами

В) нуклеоидом

Г) кариоплазмой

**3. Где располагается центромера у акроцентрических хромосом:**

А) посередине хроматиды

Б) несколько сдвинута к одному концу

В) у одного конца

Г) в центре

**4. Сколько хромосом содержит гаплоидный набор человека:**

А) 44

Б) 22

**В) 23**

Г) 46

**5. Функции хромосом:**

А) отвечают за синтез липидов

Б) осуществляют синтез белка

В) осуществляют фотосинтез

**Г) являются носителями наследственной информации**

**6. Назовите вещества, входящие в состав хромосом:**

А) белки

Б) углеводы

**В) нуклеиновые кислоты**

Г) жиры

**7. Какие функции выполняет клеточное ядро?**

А) хранение генетической информации

Б) синтез АТФ

**В) образование рибосомных "субъединиц"**

Г) репликация ДНК

Д) накапливает белки, липиды, углеводы, синтезируемые в клетке

Е) окисляет органические вещества до неорганических

Базовый уровень – набрали 5-6 баллов

Углубленный уровень – набрали 7-8 баллов

Высокий уровень – набрали 9-10 баллов

**9 раздел Эпителиальные ткани.**

Учебный кроссворд – это дидактическая игра, своеобразная самопроверка, занимательный тест, который создают сами воспитанники. Задания по составлению кроссвордов могут выполняться индивидуально, в качестве самостоятельной работы, или же применяться в качестве активных методов обучения в малых и средних группах на практических занятиях по химии. При работе в малых и средних группах может проводиться конкурс кроссвордов, в этом случае появляется дополнительный элемент

соревнования, что усиливает мотивационных компонент обучения и создает дополнительные условия для реализации и развития творческого потенциала студентов.

Задания по составлению кроссвордов направлены на развитие следующих компетенций:

- Личностных (Л1, Л3) – умение использовать достижения современной цитологии для повышения собственного интеллектуального развития.
- Метапредметных (М1, М2) – использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций, таких как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, систематизация и др. для решения поставленной задачи; использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность.
- Предметных (П1, П2) – сформированность представлений о месте цитологии в современной научной картине мира; понимание роли цитологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование терминологией и символикой.

#### 1. Общие требования при составлении кроссвордов

Составляются кроссворды по тексту учебной литературы. При составлении кроссвордов необходимо придерживаться принципов наглядности и доступности.

- Кроссворд должен состоять из 20- 25 слов
- Кроссворд должен быть "Классический"
- Оформлен на листе формата А4, вместе с вопросами
- К кроссворду должны быть ответы на другом листе формата А4
- На листе с кроссвордом и листе с ответами должны быть указаны тема кроссворда, № группы и автор работы.
- Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда.
- Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения.
- Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа.
- Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения.
- Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений.
- Не допускаются аббревиатуры (ПО ПК и т.д.), сокращения (детдом и др.).
- Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов.
- Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательно отпечатаны.
- На каждом листе должна быть фамилия автора (название или номер группы, бригады) а также название данного кроссворда.

#### 2. Составление определений (толкований) кроссворда.

1. Определения (толкования) должны быть строго лаконичными. Не следует делать их пространными, излишне исчерпывающими, многословными, несущими избыточную информацию.
2. Старайтесь подать слово с наименее известной стороны.
3. В определениях не должно быть однокоренных слов.

### 3. Этапы составления кроссворда.

1. Сделать анализ учебного текста по теме занятия.
2. Составить список слов изучаемого учебного материала.
3. Выбрать наиболее подходящий тип кроссворда.
4. Поиск и составление вопросов к терминам, понятиям, определениям.
5. Вычерчивание рисунка сетки.
6. Нумерация рисунка сетки.
8. Орфографическая проверка текстов.
9. Проверка текстов на соответствие нумерации.
10. Печать кроссворда.

### 4. Требования к оформлению:

1. Рисунок кроссворда должен быть четким.
2. Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:
  - 1-й экземпляр - с заполненными словами;
  - 2-й экземпляр. - только с цифрами позиций.
- Для типовых кроссвордов и чайнвордов: на отдельном листе;
- Для скандинавских кроссвордов: только заполненная сетка;
- Для венгерских кроссвордов: сетка с аккуратно зачеркнутыми искомыми словами.

Ответы на кроссворд публикуются отдельно. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами, что способствует решению одной из основных задач разгадывания кроссвордов — повышению эрудиции и увеличению словарного запаса.

При проведении конкурса студенты обмениваются кроссвордами по указанию преподавателя и решают кроссворд. Потом происходит взаимооценка решения кроссворда по эталону ответа.

1. Четкость изложения материала, полнота исследования темы (1,5 балла)
2. Оригинальность составления кроссворда (2 балла)
3. Практическая значимость работы (2 балла)
4. Уровень стилового изложения материала, отсутствие стилистических ошибок (1,5 балла)
5. Уровень оформления работы, наличие или отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок (1,5 балла)

Составленные кроссворды проверяются и оцениваются. Критерии оценки: выполнение правил составления кроссвордов;

При оценке кроссворда учитывается точность формулировок. Если определение понятий записано неточно, оценка снижается. Преподаватель анализирует ошибки, допущенные учащимися в процессе работы над дидактическим кроссвордом, и включает понятия, требующие дальнейшего запоминания, в следующие варианты кроссворда для решения.

№п/п	Критерии оценки	Выполнено полностью 3 балла	Выполнено не полностью 2 балла	Не выполнен о 0 баллов
Соответствие представленной в таблице информации заданной теме	содержание полностью соответствует заданной теме	содержание соответствует заданной теме, но есть незначительные замечания.	содержание таблицы не соответствует заданной теме;	
Лаконичность и четкость изложения материала в таблице	материал изложен четко, лаконично	многословный текст; размытые объяснения	имеются не заполненные ячейки, множественные ошибки	
Правильность оформления	оформление полностью соответствует требованиям.	в оформлении имеются небольшие замечания	выполнено и оформлено небрежно, без соблюдения установленных требований	

### ***10 раздел. Мышечные ткани.***

1. Гладкая мышечная ткань располагается во всех указанных органах, кроме

**а- языка**

б- тонкой кишки

в- бронхов

г- кровеносных сосудов

2. В составе толстых нитей миофибрилл находятся

**а- белок миозин**

б- белки актин, тропонин, тропомиозин

в- ионы Са

г- триады

3. Гладкая мышечная ткань нейрального происхождения встречается

а- в стенке матки

б- в стенке сосудов  
**в- в радужке глаза**  
г- в сетчатке глаза

4. Саркомер в составе поперечнополосатой мышечной ткани- это  
а- участок между соседними мезофрагмами миофибриллы  
**б- участок между соседними телофрагмами миофибриллы**  
в- участок между мезофрагмой и телофрагмой миофибриллы  
г- участок между А-диском и И-диском миофибриллы

5. Накопление ионов Са, необходимых для сокращения мышцы, происходит  
а- в аппарате Гольджи  
б- в гранулярной эндоплазматической сети  
**в- в гладкой эндоплазматической сети**  
г- в цитоплазме

6. Объединение мышечных тканей в единую группу сделано на основании  
а- единства происхождения  
**б- выполняемой функции**  
в- общей структурной единицы ткани  
г- места расположения в организме

7. Для запуска сокращения мышцы необходимо присутствие ионов  
а- Na  
**б- Са**  
в- Mg  
г- K

8. Объединение скелетной и сердечной мышечных тканей в группу поперечнополосатых сделано  
а- по происхождению  
**б- по строению миофибрилл**  
в- по общей структурной единице ткани  
г- по выполняемой функции

9. Гладкие миоциты, располагаясь пластами, связаны между собой  
а- десмосомами  
б- замыкательными пластинками  
в- синапсами  
**г- нексусами**

10. Органоидами общего значения, всегда хорошо выраженными в мышечных тканях, являются  
**а- гладкая ЭПС и митохондрии**

- б- гранулярная ЭПС и комплекс Гольджи
- в- клеточный центр и лизосомы
- г- вакуоли и пиноцитозные пузырьки

Базовый уровень – набрали 5-6 баллов

Углубленный уровень – набрали 7-8 баллов

Высокий уровень – набрали 9-10 баллов

### *11 раздел. Ткани внутренней среды.*

**1. Характерное отличие сыворотки от плазмы – это отсутствие:**

- А) Тромбоцитов
- Б) Эритроцитов
- В) Фибриногена**
- Г) Лейкоцитов

**2. При защитных реакциях чужеродные клетки убивают:**

- А) Т-хелперы
- Б) Нейтрофилы
- В) В-лимфоциты
- Г) Т-киллеры**

**3. Основная задача Т-хелперов:**

- А) Выделение медиаторов, запускающих размножение и дифференцировку Т- и В-лимфоцитов**
- Б) Дифференцировка в макрофаги
- В) Фагоцитоз бактерий
- Г) Продукция антител

**4. Какие форменные элементы крови оказывают местное противовоспалительное действие и борются с многоклеточными паразитами:**

- А) Нейтрофилы
- Б) Базофилы
- В) Лимфоциты
- Г) Тромбоциты
- Д) Эозинофилы**

**5. Соединительные ткани развиваются из:**

- А) Мезенхимы**
- Б) Эктодермы
- В) Энтодермы
- Г) Все ответы верны

**6. Соединительные ткани выполняют транспортно-трофическую функцию благодаря:**

- А) Форменным элементам**

- Б) Коллагеновым волокнам
- В) Эластическим волокнам
- Г) Аморфному компоненту межклеточного вещества**
- Д) Жировым клеткам

7. Фибробласты синтезируют и накапливают:

- А) Гепарин, гистамин
- Б) Иммуноглобулины
- В) Коллаген, эластин**
- Г) Меланин

8. Студнеобразная консистенция характерна для:

- А) Рыхлой соединительной
- Б) Ретикулярной
- В) Слизистой**
- Г) Правильные ответы Б и В

Базовый уровень – набрали 3-4 баллов

Углубленный уровень – набрали 5-6 баллов

Высокий уровень – набрали 7-8 баллов

## ***12 раздел. Нервная ткань***

### *Вопросы для собеседования*

1. Во время обследования женщины на ранних стадиях беременности у зародыша выявлены пороки развития нервной системы. Какой зародышевый листок дает начало эмбриональному развитию нервной системы?

**Ответ:** Эктодерма. Начальные стадии эмбриогенеза; производные экто-, мезо- и энтодермы.

2. Общеизвестный факт, что многие кожные болезни возникают после нервных расстройств. Поясните эту связь.

**Ответ:** Нервная система и эпидермис кожи имеют единый источник развития - эктодерму.

Базовый уровень – сумели односложно ответить на задачу, назвали только эмбриональный листок.

Углубленный уровень – назвали эмбриональную ткань зародыша и доказали развитие нервной ткани из эктодермы

Высокий уровень – назвали эмбриональную ткань зародыша и доказали развитие нервной ткани из эктодермы, пояснили особенности развития нервной ткани, назвали ещё органы, формирующиеся из эктодермы.

**Список литературы для педагога:**

1. Электронная библиотека портала

Auditorium.ru: <http://www.auditorium.ru> ,[www.anichkov.ru](http://www.anichkov.ru)

2. Рекомендации по оформлению стендовых докладов и презентаций на научно-практические конференции.
3. <http://www.bestreferat.ru>
4. [www.aquakultura.ru/](http://www.aquakultura.ru/)
5. <http://ru.wikipedia>

### **Литература для учащихся:**

1. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / ав.-сост. М.М.Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2005. -174 с.
2. 99 секретов биологии/ Елена Науменко, Наталья Сердцева. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 224 с.

### **Интернет-ресурсы:**

Сайт	Адрес
Олимпиада. Ру	<a href="https://olimpiada.ru/article/590">https://olimpiada.ru/article/590</a>
Портал Всероссийских предметных олимпиад школьников	<a href="http://www.rosolymp.ru">http://www.rosolymp.ru</a>
Каргина, З.А. Особенности воспитательной работы в системе дополнительного образования детей	URL: <a href="https://pandia.ru/text/77/456/934.php">https://pandia.ru/text/77/456/934.php</a> (дата обращения: 27.08.2021 г.)
Программа воспитания: что это такое, зачем нужна и как разработать–	URL: <a href="https://eduregion.ru/k-zhurnal/programma-vospitaniya-chto-eto-takoe/">https://eduregion.ru/k-zhurnal/programma-vospitaniya-chto-eto-takoe/</a> (дата обращения: 28.08.2021 г.)

### **Учебно-практическое и лабораторное оборудование:**

1. Цифровые лаборатории «Releon» по биологии и химии, .
2. Методические материалы к цифровым лабораториям.
3. Программное обеспечение.
4. Компьютер, интерактивная доска.
5. Цифровой микроскоп
6. Микропрепараты

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа №1

Принято на заседании Педагогического  
совета МБОУ Игринской СОШ №1.  
Протокол №8 от «29» августа 2024г

Утверждаю:  
Директор МБОУ Игринской СОШ №1  
/А.А.Корепанов  
приказ №77 от «29» августа 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«ШАХМАТЫ»**  
физкультурно - спортивной направленности  
возраст: 6 - 7 лет  
срок реализации: 1 год

Составитель:  
Корепанова Марина Вячеславовна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ Игринской СОШ № 1

Игра, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Шахматы» разработана в соответствии с Дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами, разрабатываемыми в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановлением Главного санитарного врача от 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмом от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Уставом МБОУ Игринской СОШ №1; Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринской СОШ №1.

**Направленность:** физкультурно - спортивная.

**Актуальность** программы «Шахматы» заключается в том, что в начальной школе происходят радикальные изменения: на первый план выдвигается развивающая функция обучения, в значительной степени способствующая становлению личности младших школьников и наиболее полному раскрытию их творческих способностей. Благодаря этому введение "Шахмат" позволяет реализовать многие позитивные идеи отечественных теоретиков и практиков - сделать обучение радостным, поддерживать устойчивый интерес к знаниям.

Обучение игре в шахматы с самого раннего возраста помогает многим детям не отстать в развитии от своих сверстников, открывает дорогу к творчеству сотням тысяч детей некоммуникативного типа. Расширение круга общения, возможностей полноценного самовыражения, самореализации позволяет этим детям преодолеть замкнутость, мнимую ущербность.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что начальный курс по обучению игре в шахматы максимально прост и доступен младшим школьникам. Стержневым моментом занятий становится деятельность самих учащихся, когда они наблюдают, сравнивают, классифицируют, группируют, делают выводы, выясняют закономерности. При этом предусматривается широкое использование занимательного материала, включение в уроки игровых ситуаций, чтение дидактических сказок и т. д. Важное значение при изучении шахматного курса имеет специально

организованная игровая деятельность на занятиях, использование приёма обыгрывания учебных заданий, создания игровых ситуаций.

Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования.

Родители отметили важность приобщения к культурным ценностям, развитие общеинтеллектуальных способностей, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Шахматы».

Занятия помогают овладеть основами функциональной грамотности, практическими навыками, необходимыми для решения жизненных задач.

### **Цель программы:**

Социально - педагогическая поддержка становления и развития личности как нравственного, ответственного и инициативного гражданина; создание условий для личностного и интеллектуального развития обучающихся, организация содержательного досуга посредством обучения игре в шахматы.

### **Задачи программы:**

Образовательные:

- развитие познавательного интереса к изучению игры в шахматы;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности;
- развитие абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции;
- приобретение знаний, умений, навыков, компетенций, необходимых для участия в шахматных соревнованиях.

Личностные:

- развитие социально-психологической компетентности обучающихся, адекватного эмоционально-волевого состояния;
- формирование гражданской позиции, общественной активности личности;
- формирование культуры общения и поведения в социуме, формирование навыков здорового образа жизни.

Метапредметные:

- воспитание навыков самоконтроля, потребности в саморазвитии и самостоятельности;
- формирование у обучающихся навыков конструктивного поведения в нестандартных ситуациях;
- воспитание ответственности, активности, дисциплины и усидчивости.

## **I год обучения**

Цель первого года обучения: формирование у юного шахматиста деятельностной компетенции: освоение навыков стратегии, тактики и техники игры в шахматы.

### **Задачи первого года обучения**

#### **Образовательные:**

- привлечь обучающихся к занятиям шахматами;
- изучить шахматные термины: белое и черное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр, начальное положение, ход, взятие, шах, мат, пат, ничья;
- знать названия шахматных фигур и правила хода и взятия каждой фигурой;
- различать диагональ, вертикаль, горизонталь;
- обобщать, делать несложные выводы;
- уметь проводить элементарные комбинации.

#### **Личностные:**

- способствовать развитию элементарных мыслительных процессов;
- способствовать развитию внимания, памяти;
- учиться находить оптимальные решения.

#### **Метапредметные:**

- стремление к развитию личностных качеств;
- прививать навыки самодисциплины;
- способствовать воспитанию волевых качеств.

### **Отличительные особенности программы**

Программа дополняет школьный учебный предмет по физической культуре, математике, окружающему миру.

Программа разработана на основе программы "Шахматы - школе", автор И.Г.Сухин и включает ознакомление с правилами игры в шахматы.

Преимущество данной программы выражено в положительном влиянии на совершенствование у детей многих психических процессов и таких качеств, как восприятие, внимание, воображение, память, мышление, начальные формы волевого управления поведением.

**Адресат программы.** Программа курса рассчитана для учащихся начального звена: 1 класса, возраст учащихся 6 - 7 лет. Наполняемость групп – 10 - 12 человек.

**Уровень программы:** ознакомительный.

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Вводный (ознакомительный)	1 год	<p>Учащиеся получают общее понятие о настольной игре "Шахматы":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привлекутся к занятиям шахматами;</li> <li>- освоят шахматные термины: белое и черное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр, партнёры, начальное положение, белые, черные, ход, взятие, шах, мат, пат, ничья;</li> <li>- будут знать названия всех шахматных фигур и правила хода и взятия каждой фигурой;</li> <li>- научатся проводить элементарные комбинации.</li> <li>- разовьют элементарные мыслительные процессы;</li> <li>- научатся обобщать, делать несложные выводы, находить оптимальные решения.</li> <li>- улучшится внимание, память;</li> <li>- освоят навыки самодисциплины;</li> <li>- разовьют личностные и волевые качества.</li> </ul>

**Объём программы:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Шахматы» рассчитана на 1 год обучения 36 часов: 1 час в неделю.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные, всем составом. Форма обучения может быть очная, заочная, очно - заочная, также допускается сочетание различных форм обучения.

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, мастер - классы, творческие мастерские. Условия, формы и технологии реализации программы «Шахматы» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;

- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 35 минут.

**Формы контроля:** участие в шахматном турнире.

**Ожидаемые образовательные результаты.**

**Личностные результаты**

Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор.

Развитие творческого потенциала ребёнка.

Развитие любознательности и сообразительности.

Развитие целеустремлённости, внимательности, умения контролировать свои действия.

Развитие навыков сотрудничества со сверстниками.

Развитие наглядно-образного мышления и логики.

**Метапредметные результаты**

Ученик научится:

определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя, а далее самостоятельно;

проговаривать последовательность действий;

высказывать своё предположение (версию) на основе данного задания, уметь работать по предложенному учителем плану, а в дальнейшем уметь самостоятельно планировать свою деятельность;

совместно с учителем и другими воспитанниками давать эмоциональную оценку деятельности на занятии.

Ученик получит возможность научиться:

добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя разные источники информации, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии;

перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей команды (средством формирования этих действий служит учебный материал и задания.);

доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль;

слушать и понимать речь других;

совместно договариваться о правилах общения и поведения в игре и следовать им.

### **Предметные результаты**

К концу первого года обучения, обучающиеся должны знать:

шахматные термины: белое и чёрное поле, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр, партнёры, начальное положение, белые, чёрные, ход, взятие, стоять под боем, взятие на проходе, длинная и короткая рокировка, шах, мат, пат, ничья; название шахматных фигур: ладья, слон, ферзь, конь, пешка, король; правила хода и взятия каждой фигуры.

К концу первого года обучения, обучающиеся должны уметь:

ориентироваться на шахматной доске;

играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами без нарушений правил шахматного кодекса;

правильно помещать шахматную доску между партнерами;

правильно расставлять фигуры перед игрой;

различать горизонталь, вертикаль, диагональ;

рокировать (делать рокировку);

объявлять шах;

ставить мат;

решать элементарные задачи на мат в один ход.

Играть партию от начала до конца по шахматным правилам.

Находить мат в один ход в любых задачах такого типа.

Планировать, контролировать и оценивать действия соперников.

Определять общую цель и пути её достижения.

**Условия реализации программы** предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет;
- наглядные пособия
- наборы настольных игр "Шахматы"

Информационно-методическое обеспечение:

- специальный методический фонд;
- специализированная литература;
- раздаточный материал.

Кадровое обеспечение: воспитатель группы продлённого дня первой квалификационной категории, образование среднее, квалификация: преподавание в начальных классах.

## Учебный план программы 1 года обучения

№	Разделы программы/ Темы занятий	Кол-во часов			Форма аттестации/ Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	<b>Шахматная доска.</b> 1. Вводное занятие. История шахмат. 2. Шахматная доска.	4	2	2	беседа
2	<b>Шахматные фигуры.</b> 3. Знакомство с шахматными фигурами. 4. Шахматные фигуры.	2	1	1	опрос
3	<b>Начальная расстановка фигур.</b> 5. Начальное положение.	2		2	Практическая игра
4	<b>Ходы и взятие фигур.</b> 6. Знакомство с шахматной фигурой. Ладья. 7. Знакомство с шахматной фигурой. Слон. 8. Ладья против слона. 9. Знакомство с шахматной фигурой. Ферзь. 10. Ферзь в игре. 11. Ферзь против ладьи и слона. 12. Знакомство с шахматной фигурой. Конь. 13. Конь в игре. 14. Конь против ферзя, ладьи и слона. 15. Знакомство с пешкой. 16. Пешка в игре. 17. Пешка против ферзя, ладьи, слона и коня. 18. Знакомство с шахматной фигурой. Король. 19. Король против других фигур.	14		14	Практическая игра
5	<b>Цель шахматной партии.</b> 20-21. Шах. 22-23. Мат. 24-25. Ставим мат. 26. Ничья, пат. 27-28. Рокировка.	8		8	Практическая игра
6	<b>Игра всеми фигурами из начального положения.</b> 29-30. Шахматная партия. 31. Повторение программного материала. 32. Шахматный турнир.	6		6	Практическая игра, турнир

33. Повторение пройденного. Игра.				
Итого:	36	3	33	

## **Содержание программы 1 года обучения**

### **Вводное занятие. История шахмат.**

Теория: обзор основных разделов программы. Правила поведения на занятиях, правила ТБ.

Происхождение шахмат. Легенды о шахматах. Шахматные правила. Поля. Шахматная доска. Линии на шахматной доске. Горизонтали и вертикали. Диагонали. Центр шахматной доски. Ходы шахматных фигур. Начальное положение.

Практика: выполнение упражнений: «Горизонталь», «Вертикаль», «Диагональ», «Да или нет?», «Не зевай!». Применение игровых технологий, активных форм погружения в новую для обучающихся деятельность.

### **Шахматные фигуры.**

Теория: шахматная доска, ходы и названия всех шахматных фигур. Ценность шахматных фигур. Способы защиты.

Практика: применение игровых технологий. Проведение игр и упражнений на внимание и смекалку для выявления способностей к шахматам: «Волшебный мешочек», «Угадай-ка», «Что общего?», «Большая и маленькая», «Кто сильнее?», «Обе армии равны», «Защита контрольного поля», «Атака неприятельской фигуры», «Двойной удар», «Взятие», «Защита».

### **Начальная расстановка фигур.**

Теория: развитие фигур из начальной позиции. Сильные и слабые места поля. Битое поле.

Практика: закрепление полученных знаний с помощью дидактических игр: «Игра на уничтожение», «Один в поле воин», «Лабиринт», «Перехитри часовых», «Сними часовых», «Кратчайший путь», «Захват контрольного поля», «Защита контрольного поля».

### **Ходы и взятие фигур.**

Теория: правила хода и взятия каждой из фигур, игра "на уничтожение", превращение пешки.

Практика: дидактические задания и игры.

### **Цель шахматной партии.**

Теория: правила игры в шахматы.

Шах. Шах ферзем, ладьей, слоном, конем, пешкой. Защита от шаха.

Мат. Мат ферзем, ладьей, слоном, пешкой. Мат в один ход.

Ничья. Пат. Отличие пата от мата. Варианты ничьей.

Рокировка. Длинная и короткая рокировка. Правила рокировки.

Практика: закрепление полученных знаний, выполнение упражнений: «Шах или не шах», «Объяви шах», «Пять шахов», «Защита от шаха», «Мат или не мат».

### **Игра всеми фигурами из начального положения.**

Теория: изучение правил игры в шахматы.

Практика: выполнение шахматных заданий.

### **Образовательные результаты программы**

В результате освоения программы базового уровня у обучающихся будут актуализированы следующие психологические процессы:

- познавательный интерес и творческий подход к решению различных задач;
- способность самостоятельно добывать знания;
- потребность в дальнейшем саморазвитии и реализации собственного личностного потенциала;
- активная деятельность обучающихся для продуктивного и гармоничного общения.

### **Предметные результаты освоения программы: учащиеся будут**

- понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;
- знать шахматные термины: дебют, миттельшпиль, эндшпиль, темп, оппозиция, ключевые поля;
- уметь применять тактические приемы; находить тактические удары и проводить комбинации;

□ грамотно располагать шахматные фигуры в дебюте; точно разыгрывать окончания.

#### **Личностные результаты освоения программы:**

□ сформирована мотивация к творческому труду, работе на результат;

□ развиты навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, развито умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

□ развиты этические чувства, доброжелательность и эмоционально нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;

□ сформированы эстетические потребности и ценности;

□ развита самостоятельность и личная ответственность за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах.

#### **Метапредметные результаты освоения программы**

□ освоят способы решения проблем творческого и поискового характера;

□ научиться находить эффективные способы достижения результата;

□ овладеют логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей;

□ научиться определять цель и пути её достижения; научиться договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

## **Воспитательный компонент программы (Рабочая программа воспитания)**

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304 - ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ШАХМАТЫ» и имеет две важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

**Цель:** Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

### **Задачи:**

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

**Результат** воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

### **Планируемые результаты:**

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

### **Работа с коллективом учащихся:**

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;

– воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

#### **Работа с родителями:**

– организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн);

– содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических мероприятий, походов в течение года);

– публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

### **Направления воспитательной работы**

**1. Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов)

**2. Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов)

**3. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** (Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста.)

## Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений ДО в группе продлённого дня.	Сентябрь	Мероприятие с участием родителей
2.	Игра - квест "Мы все разные, но мы вместе"	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры.	Сентябрь	
3.	Акция «Наша безопасность»	Формирование представления о безопасности дорожного движения.	Октябрь	
4.	"По родным просторам Удмуртии" - визуальное путешествие.	Привитие любви к своей малой Родине и уважительного отношения к традициям, культуре и языку своего народа	Октябрь	
5.	Поздравление мам с Днём матери	Воспитание уважительного отношения к матери.	Ноябрь	
6.	Мастерская Деда Мороза	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.	Декабрь	
7.	"Новогоднее представление"	Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.	Декабрь	Мероприятие с участием родителей
8.	Поздравительная открытка к 23 февраля	Расширение знаний детей о празднике; учить создавать подарки своими руками; воспитание семейных ценностей.	Февраль	
9.	Акция " Готовим подарки к Международному Женскому дню"	Развитие творческих способностей обучающихся через практическую деятельность; способствовать развитию трудолюбия, воображения, фантазии.	Март	
10.	Челлендж #ЗдоровыеПривычки	Ориентация учащихся на позицию признания ценности здоровья. Воспитание потребности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к здоровью.	Апрель	
11.	Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!"	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.	Май	Мероприятие с участием родителей
12.	Участие в итоговом мероприятии "Шахматный турнир"	Пропаганда здорового образа жизни; популяризация массовых видов спорта среди детей;	Май	

		интеллектуальное развитие личности учащихся начальной школы.		
--	--	--	--	--

### Календарный график на 36 часов

Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				9					13				17			

Январь			Февраль				Март				Апрель					Май		
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты		
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20			24				28				33					36		

## **Контрольно – измерительные материалы**

### **Перечень диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых (ожидаемых) образовательных результатов.**

1 раздел «Шахматная доска»  
Беседа

2 раздел «Шахматные фигуры»  
Опрос

3 раздел «Начальная расстановка фигур»  
Практическая игра

4 раздел «Ходы и взятие фигур»  
Практическая игра

5 раздел «Цель шахматной партии»  
Практическая игра

6 раздел «Игра всеми фигурами из начального положения»  
Практическая игра, турнир

#### **Список литературы для педагога**

1. Абрамов С.П., Барский В.Л. Шахматы: первый год обучения. Методика проведения занятий. - М.: ООО "Дайв", 2015. - 256 с.
2. Сухин И.Г. Удивительные приключения в шахматной стране – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2014.
3. Гришин В.Г. Малыши играют в шахматы - Москва "Просвещение", 1991 - 158 с.

#### **Список литературы для учащихся**

1. Карпов А. Учитесь шахматам – Москва: ЭГМОНТ Россия ЛТД, 2013.

2. Кентлер А. Шахматный букварь-раскраска - Москва: ФСРМПНТС, 2014.

***Список рекомендуемых интернет – источников***

1. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678 - р Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/3f1gkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf>
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72016730/>
3. Паспорт приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей». Утверждено протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам № 11 от 30.11.2016 г. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/MOoSmsOFZT2nIupFC25Iqkn7qZjkiqQK.pdf>
4. Буйлова Л.Н., Кривошеева Л.Б. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ / Л.Н. Буйлова, Л.Б. Кривошеева - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe-obrazovanie/metodicheskie-rekomendatsii/kak-napisat-dopoln-obsherazv-programmu/metod-rekomend-po-razrab-i-oforml-dop-obsherazv-progr.html>
5. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные) / Методические рекомендации по разработке и реализации.- [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://modnso.ru/upload/iblock/313/3135ed347d96944e0f16d43f6990ee74.pdf>