

**ПРИМЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(начальное и основное общее образование)**

## Оглавление

<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
Статус документа.....	5
Структура документа.....	6
Особенности содержания.....	8
Рекомендации по разработке рабочих программ внеурочной деятельности ....	12
<b>РАЗДЕЛ I. СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>15</b>
<b>Пояснительная записка.....</b>	<b>15</b>
<b>Основное содержание .....</b>	<b>19</b>
МОДУЛЬ 1. Общефизическое развитие.....	19
МОДУЛЬ 2. Спортивный туризм.....	19
МОДУЛЬ 3. Плавание .....	20
МОДУЛЬ 4. Лыжи .....	20
МОДУЛЬ 5. Шахматы.....	20
<b>Примерное тематическое планирование .....</b>	<b>21</b>
МОДУЛЬ 1. Общефизическое развитие.....	21
МОДУЛЬ 2. Спортивный туризм.....	23
МОДУЛЬ 3. Плавание .....	24
МОДУЛЬ 4. Лыжи .....	25
МОДУЛЬ 5. Шахматы.....	27
<b>РАЗДЕЛ II. ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>30</b>
<b>Пояснительная записка.....</b>	<b>30</b>
<b>Основное содержание .....</b>	<b>35</b>
МОДУЛЬ 1. Природа и фантазия.....	35
МОДУЛЬ 2. Дизайн в озеленении .....	35
МОДУЛЬ 3. Хореография.....	36
МОДУЛЬ 4. Юный гитарист .....	36
МОДУЛЬ 5. Оформление текстов на компьютере.....	36
МОДУЛЬ 6. Школьная пресса.....	36
<b>Примерное тематическое планирование .....</b>	<b>38</b>
МОДУЛЬ 1. Природа и фантазия.....	38
МОДУЛЬ 2. Дизайн в озеленении .....	41
МОДУЛЬ 3. Хореография.....	47
МОДУЛЬ 4. Юный гитарист .....	49
МОДУЛЬ 5. Оформление текстов на компьютере.....	51
МОДУЛЬ 6. Школьная пресса.....	58
<b>РАЗДЕЛ III. НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>64</b>
<b>Пояснительная записка.....</b>	<b>64</b>
<b>Основное содержание .....</b>	<b>67</b>
МОДУЛЬ 1. В гостях у зеленого друга .....	67
МОДУЛЬ 2. Лекарственные растения.....	68
МОДУЛЬ 3. Азбука содержания животных.....	68
МОДУЛЬ 4. Экспериментальная химия.....	68

<b>Примерное тематическое планирование .....</b>	<b>70</b>
МОДУЛЬ 1. В гостях у зеленого друга .....	70
МОДУЛЬ 2. Лекарственные растения .....	73
МОДУЛЬ 3. Азбука содержания животных.....	76
МОДУЛЬ 4. Экспериментальная химия.....	79
<b>РАЗДЕЛ IV. ПАТРИОТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ.....</b>	<b>82</b>
<b>Пояснительная записка.....</b>	<b>82</b>
<b>Основное содержание .....</b>	<b>83</b>
МОДУЛЬ 1. Мой мир .....	83
МОДУЛЬ 2. В гостях у зеленого друга .....	83
МОДУЛЬ 3. Краеведческий туризм.....	83
МОДУЛЬ 4. Вклад российских ученых в развитие науки и техники.....	83
<b>Примерное тематическое планирование .....</b>	<b>85</b>
МОДУЛЬ 4. Вклад российских ученых в развитие науки и техники.....	85
<b>РАЗДЕЛ V. ОБЩЕСТВЕННО ПОЛЕЗНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....</b>	<b>94</b>
<b>Пояснительная записка.....</b>	<b>94</b>
<b>Основное содержание .....</b>	<b>96</b>
МОДУЛЬ 1. Школьная республика .....	96
МОДУЛЬ 2. Дружина юных пожарных .....	96
МОДУЛЬ 3. Юные инспекторы дорожного движения .....	97
МОДУЛЬ 4. Содержание животных на минифермах .....	97
<b>Примерное тематическое планирование .....</b>	<b>98</b>
МОДУЛЬ 1. Школьная республика .....	98
МОДУЛЬ 2. Дружина юных пожарных .....	99
МОДУЛЬ 3. Юные инспекторы дорожного движения.....	102
МОДУЛЬ 4. Содержание животных на минифермах .....	104
<b>РАЗДЕЛ VI. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....</b>	<b>121</b>
<b>Пояснительная записка.....</b>	<b>121</b>
<b>Основное содержание .....</b>	<b>122</b>
МОДУЛЬ 1. Проектирование технических устройств.....	122
МОДУЛЬ 2. Методы проектирования технических устройств .....	124
МОДУЛЬ 3. Развитие учебно-исследовательской деятельности обучающихся .....	124
<b>Примерное тематическое планирование .....</b>	<b>126</b>
МОДУЛЬ 1. Проектирование технических устройств.....	126
МОДУЛЬ 2. Методы проектирования технических устройств .....	139
МОДУЛЬ 3. Развитие учебно-исследовательской деятельности (УИД) обучающихся.....	143
<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСНАЩЕНИЮ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....</b>	<b>146</b>
<b>Литература для учителя.....</b>	<b>.....</b>
Общие вопросы .....	.....

Средства обучения в отдельных учебных предметах .....  
Обучение школьников работе со средствами массовой информации.....

## Общие положения

### Статус документа

В соответствии с Федеральным Законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» от 01 декабря 2007 г. № 309-ФЗ Федеральный государственный стандарт общего образования представляет собой совокупность требований:

- 1) к структуре основных образовательных программ;
- 2) к условиям реализации основных образовательных программ;
- 3) к результатам освоения основных образовательных программ.

«Требования к структуре основных образовательных программ» определяют, что составной частью основной образовательной программы любого образовательного учреждения общего образования должны быть рекомендации по организации внеурочной деятельности обучающихся.

Настоящие «Примерные программы внеурочной деятельности (начальное и основное общее образование)» являются составной частью рекомендаций по организации внеурочной деятельности обучающихся наряду с «Рекомендациями по нормативному и организационно-методическому обеспечению внеурочной деятельности (начальное и основное общее образование)».

«Примерные программы внеурочной деятельности (начальное и основное общее образование)» дают авторам рабочих программ пример конкретного наполнения направлений внеурочной деятельности, обозначенных в в плане внеурочной деятельности. Это определяет основные функции настоящего документа.

**Информационно-методическая функция** заключается в предоставлении всем участникам образовательного процесса возможности получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами внеурочной деятельности.

**Организационно-планирующая функция** состоит в структурировании учебного материала, осваиваемого обучающимися в ходе внеурочной деятельности, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебно-воспитательного процесса и возрастных особенностей обучающихся, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

На основе «Примерных программ внеурочной деятельности (начальное и основное общее образование)» образовательными учреждениями общего образования разрабатываются рабочие программы внеурочной деятельности

обучающихся с учетом региональных и локальных особенностей, образовательных запросов, потребностей и интересов участников образовательного процесса.

### **Структура документа**

«Примерные программы внеурочной деятельности (начальное и основное общее образование)» структурированы в соответствии с направлениями внеурочной деятельности, указанными в Базисном учебном плане:

- 1) Спортивно-оздоровительное;
- 2) Художественно-эстетическое;
- 3) Научно-познавательное;
- 4) Патриотическое;
- 5) Общественно-полезная деятельность;
- 6) Проектная деятельность.

Все разделы Примерной программы построены по модульному принципу и имеют одинаковую структуру:

- 1) Пояснительная записка;
- 2) Основное содержание;
- 3) Примерное тематическое планирование.

Рекомендации по оснащению внеурочной деятельности вынесены в отдельный раздел, завершающий Примерные программы.

#### **Пояснительная записка.**

Этот раздел Примерных программ определяет цели каждого направления внеурочной деятельности обучающихся на данной ступени общего образования и особенности содержания внеурочной деятельности.

Цели направления представляют собой конкретизацию глобальных целей общего образования:

- 1) формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- 3) подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

В Пояснительной записке конкретизируются и операционализируются

#### **общие задачи организации внеурочной деятельности:**

- ✓ релаксация учащихся,
- ✓ организация дополнительного образования детей по широкому спектру направлений,

- ✓ участие в школьном самоуправлении и общественной деятельности,
- ✓ организация клубной деятельности как формы свободной коммуникации.

**Содержание образования.** Данный раздел является центральным в Примерных программах. Он служит примером и непосредственной основой для дальнейшей детализации содержания внеурочной деятельности обучающихся. Содержание образования структурировано по модулям, связанным с урочной деятельностью обучающихся, но независимых друг от друга. Это открывает путь к построению вариативных рабочих программ в разных образовательных учреждениях общего образования.

Особенности Примерных программ раскрыты в подразделе «Особенности содержания».

**Примерное тематическое планирование** было рассмотрено в следующих основополагающих аспектах.

Учебно-понятийный (знаниевый) аспект определил построение тематического планирования основными тематическими блоками, которые содержат теоретический и актуализированный дополнительный материал, необходимый для эффективной деятельности обучающихся. В этом аспекте тематическое планирование представляет логику внеурочной деятельности, проектирование учебных блоков, модельные варианты организации внеурочной деятельности, демонстрируя ее вариативность.

Методический аспект раскрывается в ориентировании учителя и воспитателя на использование современных методов. Он реализован в примерном тематическом планировании в виде описания различных видов деятельности обучающихся.

Для представления примерного тематического планирования была выбрана табличная форма, такая же, как для Примерного тематического планирования по отдельным учебным предметам.

<b>Число часов, отводимых на данный модуль программы</b>	<b>Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный модуль программы</b>	<b>Основное содержание по темам</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности ученика</b>
1	2	3	4

В первом столбце таблицы указано примерное число часов, отводимых на данный модуль Примерной программы в целом.

Во втором столбце таблицы даны примерные названия тем, на которые может быть разделено содержание модуля. Время, отводимое на изучение каждой из тем, не регламентируется, но суммарное время должно быть не меньше числа в первом столбце таблицы.

Третий столбец раскрывает основное содержание каждой из тем.

Четвертый столбец таблицы примерного тематического планирования дает представление о видах учебной деятельности обучающихся, которая может быть реализована в каждой теме.

### **Особенности содержания**

В основу отбора содержания внеурочной деятельности обучающихся были положены следующие принципы.

**Принцип согласованности** требований в части отражения новых ценностных ориентиров образования; направленности на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов обучения; выстраивания деятельностной парадигмы обучения; формирования социальных компетенций обучающихся и т.д.

**Принцип научности**, отражающий тенденции современного научного знания с акцентом на изучении способов получения, анализа и интерпретации информации.

**Принцип концептуальности и комплексности**, представляющий структурные компоненты Примерных программ как систему функционально связанных между собой элементов.

**Принцип последовательности и систематичности**, обеспечивающий последовательную (непрерывную) логику разворачивания содержания образования, движение от частного к общему.

**Принцип доступности**, при котором представление содержания в рамках программы осуществляется с учетом дифференцированного подхода (в том числе уровневой дифференциации) и вариативности системы освоения учебного материала (включая способы деятельности); следования логике от известного к неизвестному, от легкого к трудному и определяется не упрощением материала, подлежащего усвоению, а предоставлением систем поиска и освоения (постижения) нового знания; доступность базируется на организации познавательной деятельности, сообразной зоне ближайшего развития ребенка.

**Принцип сознательности и активности**, предполагающий определение и отражение условий, способствующих формированию активного отношения обучающихся к поставленным учебным задачам, в т.ч.



возможность постановки собственных задач, выход за рамки алгоритма и «учебной заданности».

**Принцип связи теории и практики**, рассматривающий практику как форму применения теории, а практическую применимость — не только как критерий обученности, но и как инструмент обучения.

**Принцип природосообразности**, дающий представление о возрасте не только как биологическом, но и как о социальном и культурозависимом феномене.

Ведущей идеей при разработке Примерных программ была реализация принципа дополнительности Нильса Бора, направленная на обеспечение полноты и целостности образования. Внеурочная деятельность — это не механическая достройка общего среднего образования, призванная усилить его сугубо прагматические (компенсаторные и адаптационные) функции. Она рассматривается как своеобразная образовательно-производственная среда в которой осуществляется «штучная выделка» (производство) романтически увлеченных каким-то конкретны делом людей, с учетом их индивидуальных способностей, мотивов, интересов и ценностных ориентаций.

На начальном этапе включения детей в ту или иную заинтересовавшую их деятельность, когда интерес еще не стал ведущим (стержневым), дети занимаются в кружках, секциях и других первичных объединениях. По мере выявления способностей детей, становления их стремления к творчеству, к овладению мастерством в той или иной сфере деятельности обучающиеся могут продолжить занятия в студиях, в профильных школах (музыкальных, художественных, спортивных и т. п.).

В программах внеурочной деятельности обучающихся нет четко выраженных образовательных стандартов, критериев и показателей качества «образовательного продукта». Образовательные программы развития внеурочной деятельности детей, как правило, составляются и корректируются по ходу их исполнения непосредственно в самих объединениях детей с активным участием педагога, психолога (авторы и исполнители), самих обучающихся и их родителей (заказчиков). Наряду с целями и задачами здесь существует некий алгоритм их достижения. В образовательном процессе, организуемом в таких самодеятельных добровольных объединениях детей и педагогов по интересам, четко различаются две следующие позиции:

- 1) учебно-воспитательный процесс как игровая деятельность;
- 2) игровая деятельность как учебно-воспитательный процесс.

Различия заключаются главным образом в том, что игровая деятельность имеет ценность сама по себе как интересный и захватывающий процесс, в котором каждому участнику приходится реагировать на то, как складывается ситуация на том или ином этапе развития игры.

Учебно-воспитательная деятельность всегда имеет четко выраженную цель, которая спланирована и регламентирована по времени, по ресурсному и кадровому обеспечению, по способам контроля и оценки результатов на каждом этапе ее достижения.

Этим определяются различия и процессуальной стороны, и в средствах научно-методического и психолого-дидактического сопровождения реализации целей и задач предметного обучения и внеурочной деятельности детей.

Содержание предметного обучения выстраивается на основе стремления учителя упорядочить представления учащихся об окружающем мире, о месте человека в этом мире вещей, событий и явлений. При этом деятельность учащихся осуществляется сообразно известным законам природы, свойств материалов, механизмов, машин, различных систем (природных и искусственных), закономерностям развития этих систем, событий и явлений (природных, общественных). Человек как бы приспосабливается к миру вещей, систем и отношений.

Содержание внеурочной деятельности на начальном этапе задается стремлением обучающихся установить в своих играх удобный для них очеловеченный (одушевленный) порядок в сложившемся мире вещей, событий и явлений и приспособить вещи, организовать ситуации «под себя», под свою индивидуальность.

В процессе такой свободной игры и выявляются личностные (индивидуальные) особенности поведения человека в тех или иных ситуациях, раскрываются личностные качества, вырабатываются и постигаются определенные морально-нравственные ценности и культурные традиции. При этом для педагога открывается возможность воздействовать на результаты внеурочной деятельности обучающихся одновременно по нескольким направлениям (каналам):

- 1) организация социального действия через изменение структуры самодеятельности (например, в рамках усовершенствования организационно-управленческих решений в учебно-воспитательном процессе);

- 2) включение новых культурных норм (например, оформление продуктов игры в специальных реферативных сборниках, в журнальных публикациях и т. п.);

3) порождение новых «очагов» культуры в виде различных сообществ (клуб, студия, научное общество учащихся, малая академия наук и т. п.).

Важно, что на каждом этапе педагогического действия четко различаются решаемые педагогические задачи, которые состоят в «порождении новых ситуаций», в «генерировании идей», в «запуске воображения» (мышления, памяти и т. п.), во «включении» процесса формирования личного отношения обучающихся к чему или кому-либо и т. д. В этом случае игра превращается в средство созидания в себе творца и гармонического своего Я, в средство гармонизации личного или коллективного саморазвития. Обучающийся начинает рассматривать любое свое новое действие как действие его собственного самоопределения во внешней социальной, учебной, продуктивной и т. д. системе, вынуждая себя заново строить свою, новую систему.

Сверхзадача (по Станиславскому) педагога, организующего и направляющего внеурочную деятельность, состоит в формировании субъективности обучающегося, которая является принципиальным условием его самоопределения в той или иной социокультурной ситуации.

Понятие «социокультурная ситуация» часто задается через оппозицию «культура» и «социум» и выступает как средство вывода какой-либо профессиональной или предметной деятельности на новую ступень культурного развития, разрешения известных противоречий в новых социокультурных, социально-экономических условиях. На этом фоне интенсивное развитие внеурочной деятельности на основе более полного выявления индивидуальных способностей, интересов, склонностей детей, меняет традиционные педагогические функции общего и дополнительного образования.

Представленные в настоящем документе программы следует рассматривать не как нечто линейное, совершаемое в установленной очередности, а скорее как «мешок с подарками», из которого дети и педагог выбирают то, что их в этот момент заинтересовало.

Вторым проявлением принципа дополнительности Н. Бора во внеурочной деятельности обучающихся является взаимное проникновение разных направлений этой деятельности. В «чистом», изолированном виде ни один из видов внеурочной деятельности не существует: отдельно взятый вид деятельности представляет собой не более чем проекцию под определенным углом зрения деятельности в целом.

Так, например, при работе по модулям «Шахматы» (спортивно-оздоровительное направление), «Школьная пресса» (художественно-эстетическое направление), «В гостях у зеленого друга» (научно-

познавательное направление), «Школьная республика» (общественно-полезная деятельность), «Проектирование технических устройств» (проектная деятельность) и многих других реализуются учебно-воспитательные задачи, стоящие перед патриотическим направлением внеучебной деятельности. Это объясняется тем, что патриотическое воспитание имманентно присутствует во всех видах внеурочной деятельности. Также и художественно-эстетическое воспитание имманентно всем другим видам внеурочной деятельности.

Построение содержания модулей на идее принципа дополнительности создает определенные трудности в отнесении того или иного модуля в определенному разделу Примерных программ внеурочной деятельности, поэтому за основу классификации было выбрано ведущие направление деятельности, характерное для того или иного модуля.

Последняя особенность, которую следует отдельно отметить, заключается в деятельностном характере содержания Примерных программ. Любая операция, любое действие, любая деятельности имеет в своей основе знание о предмете деятельности и о способе деятельности. Знаниевый компонент представлен в Примерных программах в объеме, необходимом и достаточным для осуществления видов деятельности, указанных в соответствующем столбце таблиц «Примерное тематическое планирование». В зависимости от модуля соотношение знаниевого и деятельностного компонентов изменяется от 1:5 до 1:10.

### **Рекомендации по разработке рабочих программ внеурочной деятельности**

Примерные программы внеурочной деятельности могут быть использованы для разработки рабочих программ двумя основными способами.

Первый способ заключается в прямом использовании программы того или иного модуля в качестве рабочей программы. В этом случае ссылка на данный документ **обязательна**. Также необходимо определить соотношение знаниевой и деятельностной составляющих рабочей программы с учетом конкретных условий работы образовательного учреждения общего образования.

Второй способ заключается в составлении собственной рабочей программы модуля, когда Примерные программы служат образцом для подражания. Если в рабочей программе используются отдельные фрагменты Примерной программы, ссылка на соответствующий раздел данного документа **обязательна**.

К рабочим программам предъявляются следующие требования.

Рабочие программы внеурочной деятельности должны обязательно содержать разделы:

- 1) Пояснительную записку, в которой указывается цели внеурочной деятельности и особенности ее содержания;
- 2) Основное содержание внеурочной деятельности по выбранному направлению;
- 3) Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся и с указанием числа часов, отводимых на изучение теории и на практическую деятельность;
- 4) Перечень необходимого оснащения учебно-воспитательного процесса по выбранному направлению внеурочной деятельности;
- 5) Список использованной литературы.

Самостоятельно разработанные программы внеурочной деятельности должны пройти экспертизу и быть утверждены на локальном уровне (уровень образовательного учреждения) и на уровне муниципального управления образованием.

Примерные программы внеурочной деятельности (начальное и основное общее образование) разработаны в рамках реализации проекта «Разработка Требований к структуре основных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами».

Научный руководитель проекта — академик-секретарь Отделения общего среднего образования Российской академии образования, доктор педагогических наук, профессор М. В. Рыжаков.

Руководитель группы разработчиков Примерных программ внеурочной деятельности — доктор педагогических наук, профессор В. А. Горский.

В разработке разделов Примерных программ внеурочной деятельности принимали участие:

Общие положения — В. А. Горский, А. А. Журин, Т. В. Иванова;

Раздел I «Спортивно-оздоровительное направление» — О. А. Блинова, В. А. Панов, Д. В. Смирнов, А. А. Тимофеев;

Раздел II «Художественно-эстетическое направление» — Ю. А. Агафонова, Л. А. Антипова, Т. А. Бац, Т. А. Гурова, А. А. Журин, С. П. Куприн, М. А. Мартынова, Л. Н. Михеева;

Раздел III «Научно-познавательное направление» — К. Е. Грибанова, Е. А. Постникова, Л. П. Симонова, В. А. Ясвин;

Раздел IV «Патриотическое направление» — В. А. Горский, А. А. Журин, Л. П. Симонова;

Раздел V «Общественно-полезная деятельность» — Л. В. Гаврина,  
В. А. Горский, Н. В. Ерхова;

Раздел VI «Проектная деятельность» — В. А. Горский;

Рекомендации по оснащению учебно-воспитательного процесса во  
внеурочной деятельности обучающихся — Е. А. Бондаренко, К. Е.  
Грибанова, А. А. Журин, Т. В. Иванова, И. А. Милютина, Е. В. Якушина.

## РАЗДЕЛ I. СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

### Пояснительная записка

В последние годы до 80% выпускников школ получают ограничения в выборе профессии по состоянию здоровья, а уровень развития свыше 40% допризывников не соответствует требованиям, предъявляемым армейской службой.

Низкая физическая активность, по данным исследований, выявляется у 80% школьников, что способствует росту числа заболеваний сердечно-сосудистой системы, формированию патологии костно-мышечной системы, увеличению травматизма. За последние годы школьный травматизм вырос на 13%.

Показатель физической подготовленности современных школьников достигает лишь 60% от результатов их сверстников 60-70 годов.

Во многом этих негативных последствий можно избежать, если эффективно и целенаправленно осуществлять внедрение физической культуры и спорта в повседневную жизнь детей, наполняя общеобразовательную школу, разнообразными спортивными кружками, секциями и клубами по месту жительства детей и подростков.

Цель программы внеурочной деятельности учащихся в физкультурно-спортивной деятельности заключается в формировании устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств физической культуры в организации здорового образа жизни и досуга.

#### **Краткая характеристика модулей программы**

Модуль 1 «Общефизическое развитие» адресована учащимся начальной и основной школы. Цели данного модуля представлены по трем крупным блокам:

- 1) воспитать у обучающихся:
  - нравственное и эмоционально-ценностное позитивное отношение к своему здоровью, к физкультурно-оздоровительной деятельности, к окружающему миру;
  - стремление к самореализации, саморазвитию, взаимопониманию, общению, сотрудничеству, самоопределению;
  - интерес к возможностям своего организма, к физической культуре и спорту, к профессиональному мастерству и технологиям самосовершенствования духа и тела.
- 2) развить у школьников:

- интерес и потребность учащихся в саморазвитии и самореализации посредством внеурочной физкультурно-оздоровительной деятельности;
- устойчивую мотивацию к здоровому образу жизни и отказу от вредных привычек;
- способность моделировать индивидуальный образовательно-оздоровительный маршрут;
- креативные способности поисково-исследовательской направленности в приобретении опыта индивидуальной и коллективной физкультурной деятельности;
- жизнеспособную личность с высоким уровнем адаптационных возможностей организма.

Обучить учащихся:

- способам самостоятельных занятий по формированию телосложения, коррекции осанки, развитию физических качеств, совершенствованию техники движений;
- правилам безопасности, сохранения и укрепления здоровья учащихся, при выполнении физических упражнений;
- методам наблюдения и контроля за своим физическим развитием, индивидуальной физической подготовленностью, режимом физической нагрузки.

В основе программы модуля лежит идея о поэтапном развитии детей и теория построения движений (В. В. Давыдов, Н. А. Бернштейн).

Занятия могут проводиться в разновозрастных группах детей и подростков, девочек и мальчиков в спортивном зале и на открытом воздухе. Расписание занятий составляется с учетом пожеланий детей и родителей. Результаты решения поставленных задач определяются в игровой форме с использованием методов анкетирования и тестирования с привлечением школьного психолога.

Подведение итогов осуществляется в процессе школьных соревнований, спортивных игр, в период проведения школьной спартакиады.

Модуль 2 «Спортивный туризм». Цель программы состоит в оказании помощи школьникам, проявляющим стремление к освоению профессионального мастерства в спортивном туризме.

Задачи:

- научить знаниям, умениям и навыкам спортивного мастерства, обеспечивающим высокие достижения в различных видах



спортивного туризма с использованием компьютерных информационных технологий;

- выявить и развить природные задатки и способности детей, способствующие высоким достижениям в спортивном туризме;
- воспитать мотивацию освоения спортивного мастерства к технологиям освоения опыта здорового образа жизни.

Занятия проводятся один раз в неделю по два часа в школьном спортзале. При успешном освоении содержания программы первого года занятий, с учетом особенностей обучающихся педагог совместно с обучающимися и с участием их родителей может составить программу второго года занятий.

В качестве методологической основы предлагаемой программы использованы следующие педагогические идеи: идея поэтапного развития (В.В.Давыдов); синергетическая природа образования (В.И.Аршинов, А.М.Лобок, И.Пригожин); идея о дополнительном образовании как о механизме обеспечения полноты и цельности образования (В.А. Горский); идея развития как ведущая и значимая применительно к становлению личности в образовании (Е.В. Бондаревская, В.В. Сериков, И.С. Якиманская); идея диалога культур (М.М. Бахтин, Ю.М. Лотман, В.С. Библер, М.С. Коган и др.).

Систематизирующим началом в освоении содержания программы выступает культурологическое знание, представленное «горизонталью» этнографического знания (быт, традиции, культурный уровень людей - участников исторических событий, особенности их творческой деятельности, привычки и склонности, верования и т.п.).

Образовательная область духовная антропология (психологическая культура) предполагает персонифицированное общение обучающихся с педагогом, с окружающими людьми, через постижение психических процессов и состояний, через выстраивание активного, бытия и постижение смысла жизни на пути развития собственной личности, через смещение внешней оценки на самооценку, через выстраивание собственной «линии» жизни.

В условиях партнерского общения, обучающихся и педагога, характерных для неформальных объединений, открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении возникающих жизненных проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлеченных общим делом.

Работа по программе предполагает проведение экскурсий, читательские конференции, конкурсы и состязания. В летний период организуются зачетные походы различной категории.

Широкое использование аудиовизуальной и компьютерной техники, различных информационных сетей может в значительной мере повысить эффективность самостоятельной работы обучающихся.

Подведение итогов работы деятельности обучающихся может быть организовано в начале нового учебного года (сентябрь, октябрь) в различных формах общественной презентации (выставка, показательные выступления, конкурс, конференция и т.п.).

Модуль 3 «Плавание» адресован учащимся основной школы и предназначен для оздоровительной работы с детьми, проявляющими интерес к плаванию, к играм на воде с целью закрепления у них интереса к водным видам спорта и стремления освоить приемы спортивного мастерства.

Занятия проводятся в разновозрастной группе детей (12-15 лет), в плавательном бассейне с максимальной глубиной до 3,5 метров.

Инструкторы (педагоги), проводящие занятия с детьми выбирают конкретные упражнения и приемы обучения исходя из своего педагогического опыта, особенностей физического состояния и уровня практической подготовки детей пришедших на занятия.

Перед началом занятий каждый ребенок должен представить справку об отсутствии противопоказаний к погружениям в воду (бассейн или открытый водоем) и письменное согласие родителей на обучение ребенка плаванию.

Результаты обучения, также как и в других видах спорта зависят не только от физических особенностей детей, но и от их стремления освоить приемы спортивного мастерства, от природных задатков и способностей, от волевых усилий и других индивидуальных личностей обучающихся.

Подведение итогов занятий проводится в форме спортивных игр и состязаний по нормативам Всероссийской спортивной квалификации.

Желающие, успешно освоившие основные стили спортивного плавания могут выполнить нормативы соответствующих спортивных разрядов.

Модуль 4 «Лыжи» адресован учащимся основной школы. Организация занятий по данному разделу аналогична разделу 3.

Модуль 5 «Шахматы» адресован учащимся начальной и основной школы. Предлагаемая программа предполагает работу в разновозрастных группах учащихся, проявляющих повышенный интерес к игре в шахматы.

Цель занятий состоит в выявлении и развитии природных задатков и способностей детей, способствующих успеху в шахматной игре.

Задачи:

- обучить правилам игры в шахматы
- познакомить с опытом известных шахматистов
- правильно произносить шахматные термины и записывать без ошибок позиции и партии
- научить пользоваться специальной литературой и компьютерными программами игры в шахматы;
- научить методам решения шахматных задач и упражнений;
- выявить и развить природные задатки и способности детей, которые обеспечивают им успех в шахматной игре
- воспитать интерес к интеллектуальной деятельности к освоению повышения уровня спортивного мастерства.

Занятия могут проводиться в классной комнате на рабочих столах. Диагностика уровня развития детей может осуществляться с привлечением школьного психолога на основе известных тестов. Итоги занятий могут быть подведены в форме квалификационных состязаний юных шахматистов.

## **Основное содержание**

### **МОДУЛЬ 1. Общефизическое развитие**

Физическая культура и спорт в истории мировой культуры.

Понятие об особенностях человеческого организма и его возможностях. Понятие о природных задатках и способностях человека. Понятие о красоте человеческого тела и духа.

Понятие о правах и обязанностях участников спортивных игр и состязаний.

Понятие о режиме дня, о правильном питании. Понятие о правилах тренировки на различных тренажерах.

### **МОДУЛЬ 2. Спортивный туризм**

История становления и развития различных видов спортивного туризма в России.

Нормативно-правовое обеспечение спортивного туризма.

Физико-технические основы ориентирования на местности.

Правила выполнения расчетов оптимальных вариантов питания, движения и отдыха туристов-спортсменов. Организация туристского быта в полевых условиях.

Психолого-физическая подготовка туриста-спортсмена.

Подготовка и проведение конференции юных туристов.

### **МОДУЛЬ 3. Плавание**

Плавание стилем кроль. Плавание брассом. Техника прыжков в воду.  
Плавание под водой.

Особенности проведения игр на воде.

Особенности оказания первой доврачебной помощи пострадавшему на воде.

### **МОДУЛЬ 4. Лыжи**

История возникновения и развития лыжного спорта.

Особенности содержания начального базово-подготовительного этапа.  
Педагогический и врачебный контроль состояния здоровья обучающихся

Особенности различных лыжных ходов. Особенности передвижения на лыжах по пересеченной местности.

Игры и веселые состязания на лыжах. Подготовка и проведение квалификационных соревнований юных лыжников.

### **МОДУЛЬ 5. Шахматы**

Шахматная доска и фигуры. Место шахмат в мировой культуре.

Ходы и взятия фигур. Геометрические мотивы траекторий перемещения шахматных фигур.

Цель и результат шахматной партии. Понятия шах, мат и пат.  
Особенности матования одинокого короля.

Ценность шахматных фигур. Нападение, защита и размен. Понятие об особенностях применения тактических приемов

Понятие о дебюте. Общие принципы разыгрывания дебюта. Понятие о миттельшпиле. Понятие об эндшпиле.

Квалификационные соревнования.

## Примерное тематическое планирование

Число часов, отводимых на данный модуль программы	Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный модуль программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3	4

### МОДУЛЬ 1. Общефизическое развитие

38	<p>Понятие об особенностях человеческого организма и его возможностях</p>	<p>Физическая культура и спорт в истории мировой культуры. Различные учения о путях развития возможностей человеческого организма. Легенды и сказания о богатырях. Народные пословицы и поговорки о роли силы и здоровья. Литература о достижениях и традициях отечественной физической культуры и спорта.</p> <p>Особенности опорно-двигательного аппарата человека. Роль различных упражнений и тренировок в формировании и развитии человеческого духа и тела. Рекорды из книги Гиннеса.</p> <p>Пути и средства физического и духовного развития человека. Сведения о различных системах духовного и физического развития. Понятие о самоконтроле и контроле физического состояния организма. Характеристика некоторых электронных приборов для самоконтроля и правила работы с ними.</p> <p>Понятие об общечеловеческих ценностях (свобода, красота, любовь и др.). Произведения великих отечественных и зарубежных художников, скульпторов, писателей, раскрывающие красоту человеческого тела и духа. Понятие о</p>	<p>Практическая работа в сети Интернет.</p> <p>Аутотренинг.</p> <p>Тренинги на развитие различных личностных характеристик (сила, выносливость, скорость, ловкость, память, восприятие, воображение, мышление и др.).</p> <p>Тренинги по ритмической гимнастике, бодибилдингу, армрестлингу, пауэрлифтингу.</p>
----	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	2	3	4
36	Занятия спортом физкультурой	<p>бодибилдинге, армрестлинге, пауэрлифтинге. Понятие о балансе духовного и физического развития человека (по Чехову А.П., Достоевскому Ф.М. и др.). Понятие о гармонии музыкального произведения и движения человеческого тела в спортивных танцах, в гимнастике, в движениях бегуна, лыжника и т.п.</p> <p>Особенности проведения спортивных соревнований различного уровня (клубные, муниципальные, Всероссийские, международные). Понятие о психологии общения, о психологической совместимости лиц, входящих в команду. Права и обязанности судейской коллегии по спорту. Всероссийские квалификационные требования по спорту. Календарь игр и соревнований. Понятие о биофизике, о биоэнергетике, о биоритмах и биороботах. Рекорды роботов из книги рекордов Гиннеса. Понятие о здоровом образе жизни. Ознакомление с режимом дня, режимом питания, закаливании Великих спортсменов, людей достигших больших успехов в науке, искусстве, техническом творчестве и спорте. Зависимость продолжительности жизни от образа жизни человека.</p> <p>Характеристика функционального назначения и особенностей устройства различных типов тренажеров. Ознакомление со справочниками по различным типам тренажеров.</p>	<p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Разработка и защита положения, сценария о проведении школьных соревнований «команда-класс».</p> <p>Составление и защита распорядка дня (будние дни и выходные), дневника самонаблюдения.</p> <p>Выполнение расчетов по режиму питания при жизни в домашних условиях и в туристском походе по следующим основаниям: калорийность, цена, масса (вес).</p> <p>Показательные выступления культуристов.</p> <p>Работа на тренажерах.</p> <p>Спортивные игры и состязания на лично-командное первенство (команда-класс).</p> <p>Квалификационные соревнования.</p>

1	2	3	4
---	---	---	---

## МОДУЛЬ 2. Спортивный туризм

16	Основы спортивного туризма	<p>История становления и развития различных видов спортивного туризма в России. Основные понятия и термины в спортивном туризме. Становление и развитие государственно-общественной системы детского туризма. Опыт успешной деятельности туристских объединений учащихся.</p> <p>Российское законодательство о развитии деятельности разнообразных туристских объединений. Роль Федерации спортивного ориентирования в развитии массового туристического движения молодежи. Спортивно-технические квалификационные требования по спортивному туризму. Система проведения соревнований школьников по спортивному туризму. Устав самодеятельного объединения туристов.</p> <p>Особенности изображения рельефа местности на географических картах и принятые условные обозначения различных географических объектов. Особенности работы с компасом на местности. Определение расстояний и азимутов на местности. Особенности преодоления различных препятствий на местности (горы, реки, болота, лесные завалы и т.п.).</p>	<p>Ознакомление с информацией в сети Интернет с опытом развития детского туризма в России.</p> <p>Обсуждение и доработка Устава объединения юных туристов.</p> <p>Освоения опыта движения по компасу на пересеченной местности.</p>
58	Правила туристов-спортсменов	<p>Понятие о правильном и здоровом питании туриста-спортсмена; о калорийности различных продуктов питания, о режиме дня и о здоровом образе жизни.</p> <p>Понятие о психологических тренингах, о</p>	<p>Решение задач по расчету количества различных продуктов питания исходя из их калорийности, веса и цены.</p> <p>Составление меню на 2-3</p>

1	2	3	4
		<p>диагностике и самоконтроле психического и физического состояния туриста-спортсмена. Приемы обеспечения личной гигиены и техники безопасности туриста-спортсмена. Снаряжение для спортивного похода: личное и групповое. Подготовка бивака, места для костра, для ночлега, для приготовления пищи. Распределение ролей в команде туристов-спортсменов: командир, штурман, повар, санитар, завхоз, журналист и др. Подготовка компьютерной презентации результатов участия команды в туристских соревнованиях. Отчетное выступление команды туристов-спортсменов на итоговом вечере в школе. Поощрение участников подготовки и проведения соревнований. Роль спонсоров и партнерских организаций.</p>	<p>дневный поход. Приготовление пищи на костре. Чистка и мытье котлов, личной посуды. Тренинги и тренировки по освоению опыта спортивного мастерства по различным видам туристско-спортивной подготовки. Диагностика и самоконтроль психологического и физического состояния обучающихся. Проведение конкурса туристской песни.</p>
<b>МОДУЛЬ 3. Плавание</b>			
2	Вводное занятие	<p>Водная стихия и ее обитатели. Значение плавания. Достижения юных пловцов на различных соревнованиях. Меры безопасности на воде.</p>	<p>Просмотр фрагментов соревнований по плаванию.</p>
8	Плавание стилем кроль	<p>Правила подготовки и разминки перед входением в воду. Техника и методика дыхания в воде. Техника старта, плавания, поворота.</p>	<p>Освоение способов кроль на груди и на спине. Плавание с помощью движения только ногами. Проплавание вольным стилем 50 метров на временной норматив.</p>
10	Плавание брассом	<p>Особенности дыхания при освоении способа плавания брассом.</p>	<p>Освоение способов работы ногами при плавании брассом. Проплавание стилем брасс 50 метров на временной норматив.</p>



1	2	3	4
10	Безопасность на воде	<p>Особенности оказания помощи пострадавшему в воде.</p> <p>Приемы освобождения от захватов. Искусственное дыхание. Оказание первой доврачебной помощи при утоплении.</p>	<p>Освоение вариантов транспортировки груза, утопающего, ослабевшего.</p>
36	Подводное плавание	<p>Правила поведения и дисциплина под водой. Элементарные представления о физике и физиологии плавания под водой. Особенности плавания с маской.</p> <p>Понятие о разграничении дыхания ртом и носом. Особенности прохождения через обручи под водой.</p>	<p>Освоение приемов погружения под воду, приемы проныривания под поверхность воды (10-15 м) при задержке дыхания.</p> <p>Практическое освоение оборудования (маска, трубка, ласты) для подводного плавания.</p> <p>Освоение сигналов между дайверами.</p> <p>Регулировка плавучести под водой.</p> <p>Освоение техники погружения на глубину (до 3 м) и всплытия.</p> <p>Освоение приемов прыжков с бортика бассейна.</p>
10	Игры на воде	<p>Классификация спортивных игр на воде. Правила игры в водное поло.</p> <p>Особенности проведения спортивных игр и состязаний под водой.</p>	<p>Приемы выпригивания из воды и прицельного бросания мяча.</p>
<b>МОДУЛЬ 4. Лыжи</b>			
72	Лыжная подготовка	<p>Эволюция лыж и снаряжения лыжника. Правила ухода за лыжным инвентарем. Особенности применения лыжных мазей. Понятие об общефизической и специальной подготовке</p>	<p>Практические занятия на лыжне.</p>

1	2	3	4
		<p>лыжника-гонщика. Единые Всероссийские квалификационные требования по лыжному спорту. Крупнейшие международные и Всероссийские соревнования лыжников.</p> <p>Стойка лыжника. Понятие о чувстве «времени, снега и лыж». Тренинг на формирование и развитие координации движения рук и ног, равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, реагирование на препятствие, перестроение двигательной деятельности, согласование и дифференцирование параметров движений, на сохранение статокINETической устойчивости во время движения по снегу.</p> <p>Значение правильной техники для достижения высоких спортивных результатов. Понятие о разнообразии техник лыжного хода, о торможении и поворотах, о преодолении подъемов и спусков, об особенностях махов ногами и руками в сочетании со свободным скольжением на лыжах.</p> <p>Значение и организация самоконтроля на тренировках, в школе и дома. Понятие о субъективных и объективных критериях самоконтроля, подсчет ударов пульса. Воздействие физических упражнений на мышечную, дыхательную и сердечно-сосудистую системы организма спортсмена. Общие гигиенические требования к режиму дня с учетом тренировочных занятий. Значение и способы закаливания.</p> <p>Особенности ступающего и скользящего шага, способы поворота. Движение попеременным двухшажным и одновременными ходами.</p>	

1	2	3	4
		<p>Отличительные особенности техники коньковых и классических способов передвижения на лыжах. Подъем и спуск по склонам. Задачи спортивных соревнований и их значение в подготовке спортсмена. Подготовка к соревнованиям, оформление стартового городка, разметка дистанции. Требования к спортивной форме лыжника. Эмблема, номер, другие спортивные атрибуты. Правила проведения соревнований. Права и обязанности судейской коллегии.</p>	

## МОДУЛЬ 5. Шахматы

2	Шахматная доска и фигуры	<p>Место шахмат в мировой культуре. Роль шахмат в воспитании и развитии личности. Сильнейшие юные шахматисты мира Шахматная доска. Поля, линии, их обозначение. Легенда о возникновении шахмат. Шахматные фигуры и их обозначения. Позиция. Запись позиций. Начальная позиция. Кодирование информации на шахматном материале.</p>	<p>Запись позиций. Кодирование информации на шахматном материале.</p>
8	Ходы и взятие фигур	<p>Геометрические мотивы траекторий перемещения шахматных фигур. Ходы и взятия ладьи, слона, ферзя, короля, коня и пешки. Логические связи «и», «или», «не». Ударность и подвижность фигур в зависимости от их положения на доске. Превращение пешки и взятие на проходе пешкой. Дидактические игры. Угроза, нападение, защита, двойной удар. Контроль полей. Ограничение подвижности фигур. Упражнения. Запись ходов шахматных фигур – кодирование информации.</p>	<p>Ходы и взятия ладьи, слона, ферзя, короля, коня и пешки. Дидактические игры. Упражнения. Запись ходов шахматных фигур – кодирование информации. Моделирование на шахматном материале.</p>

1	2	3	4
8	Цель и результат шахматной партии	<p>Моделирование на шахматном материале.</p> <p>Понятие о шахе Способы защиты от шаха. Открытый и двойной шахи. Понятие мата. Обучение алгоритму матования в 1 ход. Понятие о пате. Сходства и различия понятий мата и пата. Выигрыш, ничья, виды ничьей.</p>	Дидактические игры. Упражнения.
6	Ценность шахматных фигур. Нападение и защита, размен	<p>Ценность фигур. Единица измерения ценности. Виды ценности. Изменение ценности в зависимости от ситуации на доске, защита. Размен. Виды размена. Материальный перевес, Легкие и тяжелые фигуры, качество. Аналогии шахмат с экономикой</p>	Дидактические игры. Упражнения.
8	Общие принципы разыгрывания дебюта	<p>Понятие о дебюте Классификация дебютов Мобилизация фигур, безопасность короля (короткая и длинная рокировка), борьба за центр Роль и оптимизация работы фигур в дебюте Гамбиты, пункт f2 (f7) в дебюте Понятие о шахматном турнире. Правила поведения при игре в шахматных турнирах. Игровая практика. Правила поведения в соревнованиях. Спортивная квалификация в шахматах.</p>	Дидактические игры. Упражнения.
10	Понятие о миттельшпиле	<p>Понятие о варианте. Логическая связка «если...то». Открытая линия. Проходная пешка. Пешечные слабости. Форпост. Позиция короля Атака на короля Централизация Овладение тяжелыми фигурами 7(2) горизонталью. Вскрытие и запирающие линий.</p>	Дидактические игры. Упражнения.
8	Матование одинокого короля	<p>Матование двумя ладьями, королем и ладьей, как игры с выигрышной стратегией. Матовые и патовые позиции. Стратегия и тактика оттеснения одинокого короля на край доски. Планирование, анализ и контроль при</p>	Дидактические игры. Упражнения.

1	2	3	4
10	Понятие об эндшпиле	<p>матовании одинокого короля. Управление качеством матования</p> <p>Пешечный эндшпиль. Король и пешка против короля. Ключевые поля. Правило квадрата. Этюд Рети. Роль оппозиции. Король и крайняя пешка против короля.</p> <p>Ладейный эндшпиль. Король, ладья и пешка против короля и пешки. Позиция Филидора, принцип Тарраша, построение моста, активность фигур.</p>	<p>Дидактические игры.</p> <p>Упражнения.</p>
12	Тактические приемы	<p>Слабость крайней горизонтали, двойной удар, Открытое нападение, связка, виды связки и защита от нее. Завлечение, отвлечение, разрушение пешечного прикрытия короля, освобождение пространства, уничтожение защиты. Сквозное действие фигур (рентген). Перегрузка. Комбинаторика в шахматах. Понятие о комбинации. Комбинации на мат и на достижение материального перевеса. Мельница как алгоритм с циклами. Эстетика шахматных комбинаций.</p>	<p>Дидактические игры.</p> <p>Упражнения.</p> <p>Квалификационные соревнования</p>

## РАЗДЕЛ II. ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

### Пояснительная записка

Основными целями художественно-эстетического направления являются:

- развитие эмоционально-ценностного отношения к миру, явлениям жизни и искусства;
- воспитание и развитие художественного вкуса обучающихся, их интеллектуальной и эмоциональной сферы, творческого потенциала, способности оценивать окружающий мир по законам красоты;
- освоение знаний о классическом современном искусстве, ознакомление с выдающимися произведениями отечественной и зарубежной художественной культуры;
- овладение практическими умениями и навыками художественно-творческой деятельности;
- формирование устойчивого интереса к искусству, художественным традициям своего народа и достижениям мировой культуры.

Школьники черпают эстетические впечатления из самых различных источников. Наиболее доступным из них является природа. Ее красота заключается в бесконечном разнообразии и гармонии красок, звуков, форм, в закономерной смене явлений, происходящих в окружающем мире. В вечном движении и обновлении природы обучающиеся учатся чувствовать и понимать прекрасное. Поэтому в программы художественно-эстетического направления включены модули, непосредственно связанные с природой, с природными объектами.

Глубокие эстетические переживания могут возникать у детей и в связи с событиями общественной жизни. Приобретая социальный опыт, обучающиеся учатся оценивать поступки людей как прекрасные и безобразные, возвышенные и низменные, трагические и комические. Этим объясняется включение в программу модуля «Школьная пресса», овладение которым направлено на понимание мира людей и их взаимоотношений, формирование умений их оценивать.

Важнейшим источником эстетического опыта школьников служит их собственная деятельность — учебная, трудовая, общественная, игровая, художественная. В учении школьник осваивает эстетические ценности своеобразным путем — с помощью науки переживает радость творческого познания. В труде наиболее полно раскрываются созидательные возможности ребенка, умение материализовать красоту в конкретных

предметах и вещах. Общественная работа позволяет детям ощутить эстетику отношений, совместных дел на общую пользу. Занятия физкультурой и спортом содействуют физическому совершенствованию обучающихся.

Богатейшим источником эстетических впечатлений является искусство, которое Л. С. Выготский назвал художественной концентрацией действительности, орудием «общества, посредством которого оно вовлекает в круг социальной жизни самые интимные и самые личные стороны нашего существа»<sup>1</sup>. Наиболее глубоко дети познают и переживают прекрасное в процессе художественной деятельности: литературной, музыкальной, сценической, непосредственно связанной с созданием образов искусства. С учетом интересов современных подростков, их стремлением к самовыражению в программу включен модуль «Юный гитарист».

Самыми массовыми видами современного искусства являются кино и телевидение, вобравшие в себя возможности всех искусств и достижения научно-технического прогресса. Такие художественные средства кинематографа, как монтаж, различные планы, ракурс, цвет, звук, динамика изображения и другие, способны передать огромную информацию, оказать сильное воспитательное влияние на юного зрителя. Доступность и техническая простота использования видеозаписывающей и видеовоспроизводящей техники обусловили включение в программу соответствующего модуля.

Широкое распространение в повседневной жизни современного школьника компьютерной техники, массовое использование в учебно-воспитательном процессе проектной деятельности способствовали тому, что все большее количество письменных работ учащиеся выполняют с использованием компьютера. Формированию культуры оформления текстов на компьютере способствует включение в программу модуля «Оформление текстов на компьютере».

### **Краткая характеристика модулей программы**

Модуль 1 «Природа и фантазия» адресован учащимся начальной и основной школы (1 – 6 классы). Цель модуля — создать условия для развития творческих способностей, фантазии детей при работе с природным материалом. Программа модуля рассчитана на 2 года обучения.

Каждое занятие включает теоретическую и практическую часть. Теоретическая часть дается в основном, в игровой форме. Занятие-игра, этот методический прием дисциплинирует детей, развивает их умственную активность, сообразительность, произвольное внимание и память. В

---

<sup>1</sup> Выготский Л. С. Психология искусства. — М., 1968. — С. 317.

программу включены темы по изучению цветочно-декоративных растений, сведения о лекарственных и ядовитых растениях, о значении леса для жизни человека и животных.

Основным содержанием экскурсий для первого года обучения являются наблюдения и выполнение посильных практических исследований в природе, пропаганда охраны природы. На втором году обучения проводятся экспедиции по исследованию родного края.

На практической части занятия ребята работают с природным материалом в учебном классе, в кабинете биологии. Материалом для работы служат дерево, береста, ветки, сучья, листья и т. д.

Выполняя флористические работы, учащиеся узнают о возможности использования материалов растительного происхождения (листья, цветы, семена арбуза, дыни, тыквы, косточки сливы, вишни, скорлупа кедровых орехов, береста, кожа, ракушки и др. ).

Особое внимание обращается на заготовку материалов и их хранение. Работа с природным материалом таит в себе большие возможности. Она развивает чувство цвета, ритма, пропорции, глазомер, тренирует руку.

Итоги работы подводятся в форме игр, выставок работ учащихся, конференций, выездов на природу и т.п.

Модуль 2 «Дизайн в озеленении» адресован учащимся основной школы (6 – 9 классы). Программа основана на идее поэтапного развития ребенка (Давыдов В.В.) путем включения его в деятельность по двум основным направлениям:

- агробиология – выращивание растений, их заготовка для флористических работ в течение года;
- фитодизайн – составление букетов, композиций и экспозиций интерьеров.

При реализации программы данного модуля предполагается решение следующих задач:

- научить работать со специальной литературой;
- освоить технологию возделывания наиболее распространенных культурных растений;
- научить находить и заготавливать материал для работы дизайнера в лесу, поле и на садово-огородных участках;
- научить составлять композиции из живых, засушенных и искусственных растений;
- научить составлять экспозиции интерьеров помещений, выставок и сцен.



В программу включены два основных модуля – агробиология и фитодизайн. Программа предусматривает знакомство с элементами маркетинга.

Модуль 3 «Хореография» рассчитан на учащихся как начальной, так и основной школы. Цель модуля состоит в приобщении детей к искусству танца. Задачи, решаемые в процессе реализации курса:

- научить выразительно двигаться в соответствии с музыкальными образами;
- обучить элементам народного танца;
- научить правильно произносить, писать и формулировать определения, принятые в танцевальном искусстве;
- выявить и развить природные задатки и способности детей, проявляющих повышенный интерес к танцевальному искусству;
- воспитать интерес к истории танцевального искусства разных народов;
- воспитать стремление к освоению исполнительского мастерства в танцевальном искусстве.

Занятия могут проходить в спортивном зале или в специально оборудованном танцевальном классе. Группа обучающихся может объединять девочек и мальчиков разного возраста.

Освоение несложных танцевальных движений дает педагогу возможность уделить главное внимание культуре исполнения предлагаемых упражнений.

На занятиях физическая нагрузка для различных групп мышц и темп предлагаемых танцевальных движений возрастает постепенно. Все движения выполняются на свободном дыхании. Возрастание физической нагрузки чередуется с упражнениями на расслабление.

Обучающиеся обязательно посещают выступления различных танцевальных коллективов с последующим обсуждением увиденного.

Презентация результатов занятий проводится в форме отчетного концерта с приглашением родителей, друзей, представителей общественности.

Модуль 4 «Юный гитарист» адресован учащимся основной школы. Цель предлагаемой программы состоит в том, чтобы удовлетворить стремление подростков научиться играть на гитаре.

Задачи:

- научить правильно использовать музыкальную терминологию при изложении своих творческих планов;

- научить приемам исполнительского мастерства игры на гитаре;
- научить слушать и анализировать музыкальные произведения;
- развить природные музыкальные задатки и способности;
- воспитать интерес к освоению высот исполнительского мастерства игры на струнных музыкальных инструментах.

Занятия могут проводиться в актовом зале или в классной комнате школы, в разновозрастной группе девочек и мальчиков. Учебная группа может быть поделена на подгруппы с учетом готовности обучающихся к практическому освоению техники игры на гитаре.

По ходу занятий обучающиеся посещают концерты известных гитаристов, обсуждают особенности исполнительского мастерства профессиональных гитаристов. Знакомятся со специальной литературой по различным культурологическим аспектам исполнительского мастерства гитариста.

Подведение итогов занятий объединения юных гитаристов могут быть подведены в форме отчетного концерта с приглашением родителей подростков, друзей и представителей общественности.

Модуль 5 «Оформление текстов на компьютере» адресован учащимся основной школы (7 – 9 классы). Его цель заключается в формировании умения писать тексты разной степени сложности слепым десятипальцевым методом и использовать возможности текстовых редакторов семейства Microsoft Word для правильного оформления документов разного назначения.

Время, отводимое на изучение курса, рассчитано исходя из предположения, что учащиеся уже имеют первичные умения работы с персональным компьютером, овладели основными функциями операционной системы Windows и свободно ориентируются в справочных системах прикладных программ.

При преподавании факультативного курса «Техника машинописных работ на компьютере» следует обратить особое внимание на его практическую направленность, поскольку сформировать какое-либо умение можно только в результате многократного повторения того или иного действия. В программе специально не выделены практические занятия, так как каждое занятие должно включать в себя практическую часть. При этом следует помнить об ограничениях времени работы учащихся с компьютером, накладываемых санитарными правилами и нормами (СанПиН).

Перед началом занятий по данному курсу рекомендуется отключить ряд сервисных функций текстового редактора Word: автоматическую замену строчных букв прописными в начале предложения и в ячейках таблицы,

проверку грамматики и орфографии, автоматическое исправление ошибок. Для обеспечения комфортной работы следует стандартную панель инструментов и панель форматирования расположить в две строки (в версиях 97 – 2003).

При использовании предлагаемой программы и рекомендованных пособий следует учитывать, что в разных версиях текстового редактора Word одни и те же команды, кнопки на панелях инструментов могут иметь разные названия. Одновременно с этим не следует забывать, что команды могут находиться в разных пунктах меню. На это нужно обратить внимание учащихся.

Модуль 6 «Школьная пресса» адресован учащимся основной школы (6 – 9 классы), но может быть продолжен и в средней (полной) школе. Цель модуля состоит в том, чтобы дать возможность школьникам, проявляющим повышенный интерес и склонности к изучению журналистики, не только получить более глубокие и разносторонние теоретические и прикладные знания, умения и практические навыки, но и развить личность, ее познавательные и созидательные способности.

Важным воспитательным аспектом содержания модуля является его реализация в разновозрастных группах, что способствует выработке у обучающихся коммуникативных умений.

## **Основное содержание**

### **МОДУЛЬ 1. Природа и фантазия**

Виды декоративно-прикладного искусства. Техника безопасности при работе с природным материалом. Ознакомление с видами цветочно-декоративных растений.

Мир природы. Значение охраны природы на современном этапе. Знакомство детей с многообразием животного мира. Особенности и специализация животных, жизнь которых на протяжении длительного времени была связана с лесом. Животные нашего края. Кормовые ресурсы леса

Заготовка и обработка природного материала. Сушка и сортировка природного материала.

Техника безопасности при работе с природным материалом.

### **МОДУЛЬ 2. Дизайн в озеленении**

Биология развития овощных культур и их агротехника. Биология развития цветочно-декоративных культур и их агротехника. Биология развития декоративных деревьев и кустарников и их агротехника. Экология растений.

Семеноводство. Почвоведение. Комнатное цветоводство. Экспозиции в интерьере.

Основы аранжировки. Классические технологии в аранжировке. Восточная школа аранжировки цветов. Новые технологии в аранжировке.

Флористика. Новые технологии во флористике.

### **МОДУЛЬ 3. Хореография**

Термины классического танца. Понятие об основных танцевальных движениях головы, туловища, рук, ног. Обеспечение безопасности при исполнении танцевальных движений.

Классический танец. Основы народного танца. Танцевальные этюды. Эстрадный танец. Постановка танцев.

### **МОДУЛЬ 4. Юный гитарист**

Особенности посадки гитариста.

Нотная грамота.

Приемы игры для правой руки.

Выбор репертуара.

Освоение вокального мастерства. Освоение основных аккордов мажорной тональности и тональности Am.

Работа над штрихами. Работа над этюдами и пьесами.

### **МОДУЛЬ 5. Оформление текстов на компьютере**

Клавиатура компьютера. Письмо текстов. Редактирование текстов. Настройка текстового редактора и автоматизация письма текстов.

Совместное использование текстового редактора с некоторыми программами Windows и Microsoft Office.

### **МОДУЛЬ 6. Школьная пресса**

История журналистики. Истоки журналистской профессии. Возникновение и развитие русской журналистики в XVIII веке. Первые отечественные газеты и журналы. Русская журналистика в XIX веке. Журналистика в XX веке. Общий обзор современных средств массовой информации: телевидение, радио, пресса, Интернет. Журналистика и общество.

Мастерство журналиста: работа со словом. Событие, ситуация и личность – как предмет отображения в журналистике. В поисках информации. Жанры журналистики. Работа со словом.

Психологическая подготовка журналиста. Зачем журналисту изучать психологию. Приемы развития и тренировки важных качеств журналиста. Кинесика – наука о поведении людей, их жестах. Физиогномика.

Правовые и этические основы журналистики. Профессиональная этика журналиста. Правовые основы журналистики.

## Примерное тематическое планирование

Число часов, отводимых на данный модуль программы	Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный модуль программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3	4

### МОДУЛЬ 1. Природа и фантазия

4	Введение	<p>Виды декоративно-прикладного искусства. Флористика. Кожная пластика. Берестяные узоры. Техника безопасности при работе с природным материалом.</p> <p>Ознакомление с видами цветочно-декоративных растений.</p>	<p>Сбор семян гвоздики, календулы. Экскурсия на учебно-опытный участок станции юных натуралистов (СЮН).</p> <p>Экскурсия в музей (исторический) с целью знакомства с видами декоративно-прикладного искусства народов нашего края.</p>
10	В мире растений	<p>Растения нашего края. В царстве тайги. Растительные богатства нашего края. Дары леса. Значение семян, ягод, плодов растений в жизни обитателей леса. На торфяном болоте. На Крайнем Севере. Виды лекарственных растений нашего края.</p>	<p>Заготовка природного материала. Обработка собранного материала.</p> <p>Сбор семян сорных растений. Сушка собранного материала (листья, растения, цветы, лепестки).</p> <p>Подбор природного материала для работы над аппликациями. Оформление работ «Лебедь», «Полевые цветы».</p> <p>Работа с гербарием «Лекарственные растения».</p> <p>Экскурсия в хвойный лес</p>

1	2	3	4
10	Флористика – музыка души	Заготовка природного материала – листьев, семян, цветов, лепестков цветочно-декоративных растений. Обработка собранного материала. Сушка и сортировка природного материала. Подбор листьев, цветов, лепестков растений для оформления композиций.	<p>«Тайны дремучей тайги».</p> <p>Экскурсия по экологической тропе «Лекарственные растения нашего края».</p> <p>Заготовка природного материала – листьев, семян, цветов, лепестков цветочно-декоративных растений.</p> <p>Обработка собранного материала.</p> <p>Сушка и сортировка природного материала.</p> <p>Подбор листьев, цветов, лепестков растений для оформления композиций.</p> <p>Оформление работ «Волшебная клумба», «Встреча анюток» (букет в плоске), «Изящная косичка» (с применением косички из соломы), «На удивление знакомым» (на пластмассовой основе – букет из сухих цветов).</p> <p>Оформление биологической игры «Ромашка» (лото).</p>
10	Природа и творчество	Мир природы. Значение охраны природы на современном этапе. Знакомство детей с многообразием животного мира. Особенности и специализация животных, жизнь которых на протяжении длительного времени была связана с	<p>Игра «Биолотерея»</p> <p>Работа с природным материалом: скорлупа кедровых орех, ракушки, косточки вишен и слив, скорлупа фисташек, капы.</p> <p>Оформление панно «Зайчата»,</p>

1	2	3	4
12	Лесная сказка	<p>лесом.</p> <p>Животные нашего края. Кормовые ресурсы леса. Корм животных. Роль животных в жизни леса. Промысловые животные. Редкие и исчезающие животные, их охрана. Знакомство с видами животных живого уголка. Знакомство юннатов с правилами ведения дневников наблюдения за животными живого уголка.</p> <p>Изучение жизни животных в условиях живого уголка. Наблюдения за животными (питание, образ жизни, взаимоотношения животных между собой). Познакомить детей с животными живого уголка: хомяк, лабораторная мышь и крыса, еж, кролик, черепаха, морская свинка, носуха, лебедь.</p> <p>Виды птиц живущих в нашем крае (тайге). Птицы как биологическое средство защиты природы. Птицы – украшение нашего города. Зима в жизни птиц. Хищные птицы.</p> <p>Как строят гнезда – строители-самоучки. Птицы «Красной Книги». Заповедники и заказники.</p> <p>Берестяное искусство. Береста – один из прочных и красивых материалов для изготовления панно, украшений, игрушек, вещей и плетения.</p> <p>Время заготовки бересты. Способы заготовки и хранения бересты. Обработка бересты. Техника безопасности при работе с берестой.</p>	<p>«Белочка», «Цвет яблони», «Поздравляю!».</p> <p>Игра «Веселая карусель» (о животных живого уголка).</p> <p>Обработка бересты.</p> <p>Изготовление панно «Роза», «Ромашка», «Белочка».</p> <p>Изготовление простых кормушек для птиц.</p> <p>Развешивание кормушек.</p> <p>Оформление книжек-малышек о птицах.</p> <p>Оформление стенда «Оказывается...».</p> <p>Оформление альбома «Зимующие птицы».</p> <p>Экскурсии: «Зимующие птицы города», «Час с живой природой» (в лес).</p> <p>Наблюдение «Виды кормящихся птиц у моей кормушки».</p>



1	2	3	4
18	Кожная пластика	Декоративно-прикладное искусство. Кожа. Виды работы с кожей. Обработка кожи. Техника безопасности при работе с кожей. Техника изготовления ремешка, броши, миниатюры «Роза».	Игра «Этот удивительный мир» (о птицах). Обработка кожи. Подготовка кожи к работе. Работа над эскизом. Подбор материала для работы. Оформление панно «Роза», броши «Астра» и ремешка из кожи. Оформление миниатюры «Роза» (применяя термообработку).
20	Морские пришельцы	Сбор ракушек. Виды ракушек, хранение их и обработка. Техника безопасности при работе с природным материалом. Использование ракушек для композиций аппликации. Оформление объемных поделок с использованием разных видов и размера ракушек. Ракушка как дополнительный материал для поделки. Значение цветочно-декоративных растений сада. Их видовой состав. Почва для рассады. Семена. Уход за рассадой.	Сортировка ракушек. Подбор природного материала для работы по темам «Черепашка», «Лягушонок», «Зайка». Оформление работ из ракушек. Оформление рамок для поделок. Подготовка почвы для рассады. Посев семян астр и гипсофилы. Уход за рассадой. Ведение дневников наблюдения. КВН (итоги года).
<b>МОДУЛЬ 2. Дизайн в озеленении</b>			
2	Введение	Наука агробиология. История агробиологии. Многообразие культурных растений. Система классификаций и онтогенез культурных растений. Техника безопасности при работе на участке	
4	Биология развития овощных культур и их агротехника	Биология развития и технология возделывания следующих групп растений: капустные, пасленовые, тыквенные, луковичные, пряные,	Составление технологических карт возделывания овощных растений.

1	2	3	4
		зеленные.	Закладка луковичных для выгонки. Подготовка почвы для рассады. Подготовка теплицы и парников к зиме. Закладка овощей на хранение. Изготовление планов-эскизов приусадебных и садовых участков (на компьютере). Оформление выставки итогов работы на учебно-опытном участке
6	Биология развития цветочно-декоративных культур и их агротехника	Биология развития летников. Технология возделывания летников. Биология развития двулетников. Технология возделывания двулетников. Биология развития многолетников. Многолетники для рокария (каменистая горка). Технология возделывания многолетников. Заготовка, упаковка и приемы продажи посадочного материала. Луковичные. Вегетативное размножение растений. Приемы сохранения упаковки и продажи луковиц. Клумбовые и бордюрные посадки. Посадки на лужайке или под деревьями. Выращивание в контейнерах. Выращивание на альпийской горке. Цветы на срезку. Способы сохранения срезанных цветов, упаковка и продажа. Вредители и болезни культурных растений. Способы защиты растений от вредителей и болезней.	Составление технологических карт возделывания цветов. Составление памяток борьбы с болезнями и вредителями цветов, реклама и продажа памяток. Изготовление эскизов альпийской горки. Оформление производственного плана учебно-опытного участка. Вегетативное размножение многолетников. Черенкование, деление куста, размножение отводами. Подготовка для продажи и продажа посадочного материала (упаковка, доставка, сохранение товарного вида, приемы продажи, реклама).
12	Биология	развития Деревья и кустарники в саду. Как правильно	Обрезка живой изгороди.

1	2	3	4
	декоративных деревьев и кустарников и их агротехника	выбрать растение. Кустарники. Деревья. Лианы. Технология возделывания деревьев и кустарников. Размножение делением. Размножение семенами. Размножение черенками. Использование деревьев и кустарников. Отдельно цветущие растения. Живые изгороди. Приемы упаковки и продажи посадочного материала.	Работа по договорам с предприятиями города. Укрывание на зиму. Мульчирование. Посадка декоративных кустарников. Подвязывание. Подготовка для продажи и продажа посадочных материала (упаковка, доставка, сохранение товарного вида, приемы продажи и реклама)
10	Семеноводство	Образование и созревание семян. Значение семян. Система классификаций семян. Хранение семян. Предпосевная обработка семян.	Составление коллекции семян овощных растений. Составление коллекции семян цветов. Изготовление дидактических пособий по определению семян в компьютерной обработке. Определение всхожести семян. Протравливание семян перед посевом. Определение семян.
12	Почвоведение	Понятие «почва». Состав почвы. Важнейшие агрономические свойства почвы. Основные типы почв. Растения – индикаторы. Виды обработки почв. Удобрения почв. Виды удобрений.	Изготовление дидактического пособия по голоданию растений. Составление коллекции минеральных удобрений. Составление почвенных смесей для выращивания рассады. Определение наличия нитратов в овощах.

1	2	3	4
12	Основы аранжировки	История становления аранжировки цветов. Цветы в традициях европейской культуры. Срезка и восстановление свежести цветов. Материалы и оборудование. Способы крепления. Инструменты. Аксессуары. Пропорции, фон, текстура. Уравновешенность, динамичность. Цвет. Реклама и продажа композиций. О стиле – форма, абрис. Массивный стиль. Линейный стиль. Линейно-массивный стиль. Смешанный стиль.	Изготовление круга Освальда. Техника безопасности при работе с флористическими инструментами. Изготовление цветочных композиций: массивный стиль, линейный стиль, линейно-массивный стиль, смешанный стиль. Бутоньерка. Бидермейер. Оформление банта. Упаковка. Продажа
12	Флористика	Флористика как направление в искусстве. Растения-сухоцветы. Приемы сушки и консервирования растений в домашних условиях. Крепление растений. Подкрашивание растений. Хранение растений. Классификация флористических работ. Равновесие. Масштаб и пропорции. Цвет. Контейнеры. Материал и инструменты. Проволочные работы. Упаковка. Реклама. Продажа. Экспозиции в интерьере.	Подготовка сухоцветов к работе. Сушка десикантами. Тэйпирование. Изготовление кресса, косы, венка. Композиция с керамическим цветочным горшком. Рождественская елка. Гирлянда. Подстриженное деревце из растений и фруктов. Изготовление флористических картин. Оформление выставки. Реклама и продажа
2	Экология растений	Знакомство с наукой экологией. Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды. Методы оценки экологического состояния среды.	Заготовка лозы. Правила техники безопасности при работе в лесу. Сбор сухоцветов.

1	2	3	4
10	Комнатное цветоводство	Биологические особенности комнатных цветов. Метаморфозы. Экология комнатных цветов. Ксерофиты. Мезофиты. Гигрофиты. Вредители и болезни комнатных цветов. Способы защиты. Уход, содержание и продажа комнатных цветов.	<p>Подготовка многолетников к зиме.</p> <p>Оценка экологического состояния почвы учебно-опытных участков.</p> <p>Изготовление карты почв учебно-опытного участка.</p> <p>Экскурсия по комнатной оранжерее – знакомство с видовым многообразием комнатных цветов.</p> <p>Работа с определителями.</p> <p>Вегетативное размножение комнатных цветов.</p> <p>Обработка цветов против вредителей и болезней.</p> <p>Уход за комнатными цветами.</p> <p>Полив. Опрыскивание.</p> <p>Подкормка.</p> <p>Дизайн комнатных цветов.</p> <p>Продажа горшечных культур и посадочного материала.</p> <p>Изготовление эскизов интерьеров помещений.</p> <p>Определение вредителей комнатных растений.</p> <p>Определение болезней комнатных растений.</p> <p>Изготовление информационных карт–рекомендаций по уходу за комнатными растениями и</p>

1	2	3	4
12	Новые технологии флористике	во Закрытые букеты. Букеты в деревенском стиле. Фантазийные букеты. Наколки. Корзинки. Сердца. Шары. Пирамиды. Деревья. Каркас. Техника безопасности при работе с флористическими инструментами.	реализация среди населения Изготовление овального букета. Подарочный венок. Изготовление треугольной, круглой, линейной композиции в корзине. Кристаллизация сухоцветов. Засахаривание. Глицерин. Воск. Вода. Оформление выставки итогов работы
12	Классические технологии аранжировке	в Схемы построения букетов – бидермейер, малый манжетный букет, свадебный букет, круглый диагональный букет, букет на основе трех треугольников, композиция 15 элементов. Траурный букет. Округло-связанная модель подарочного букета из цветов одной линии. Упаковка. Подарочная корзина треугольной, овальной и линейной формы.	Правила техники безопасности при работе с флористическими инструментами. Изготовление букетов по предложенным технологиям: бидермейер, малый манжетный букет, свадебный букет, круглый диагональный букет, букет на основе 3 треугольников, композиция 15 элементов, округло-связанная модель подарочного букета из цветов одной линии. Упаковка подарочного букета. Изготовление подарочной корзины треугольной, овальной и линейной формы. Изготовление и реализация

1	2	3	4
10	Экспозиции в интерьере	Расположение растений в помещении, размещение на полу, на подставке, на стене. Фон. Освещение. Композиция из горшечных растений. Комнатный садик. Террариум. Расположение отдельно стоящих растений. Висячая корзинка. Зеленая стена. Зеленая витрина. Функциональная аранжировка. Простая аранжировка. Особый вариант аранжировки. Зеленый сад. Составление и реализация проекта экспозиции в интерьере населению и учреждениям по индивидуальным заказам.	букетов по индивидуальным заказам. Оформление экспозиции выставки (работа на осенней и зимней выставке цветов). Оформление сцены. Оформление интерьера комнаты, кабинета, рекреации на договорной основе по индивидуальным заказам
12	Восточная школа аранжировки цветов	Школа Согэцу. Основная прямостоячая форма. Основная наклонная форма. Каскадные формы. Принципы традиционной и новой икебаны. Десять принципов новой икебаны-линия, форма и другие элементы композиции. Расположение, форма, объемность, пропорции, поверхность, масса, контраст, свет.	Изготовление композиций основной прямостоячей и каскадной формы.
<b>МОДУЛЬ 3. Хореография</b>			
4	Введение	Постановка корпуса. Позиции ног, рук, головы. Упражнения для головы (повороты, наклоны). Упражнения для корпуса (наклоны вперед, назад, в сторону, круговые движения). Инструктаж по безопасному исполнению упражнений и танцевальных движений.	Составление иллюстрированного словарика танцевальных терминов. Упражнения для головы (повороты, наклоны). Упражнения для корпуса (наклоны вперед, назад, в сторону, круговые движения).
16	Классический танец	Понятие об экзерсисе. Позиции ног. Позы классического танца. Прыжки. Танцевальные	Упражнения для ног. Каблучное упражнение.

1	2	3	4
14	Основы народного танца	<p>элементы. Полуприседания и полное приседание. Подъем на полупальцы. Шаги с приставкой по всем направлениям, в различных сочетаниях. Прыжки на двух ногах, на одной ноге, с переменной ног, с продвижением в перед, назад, с поворотами на <math>\frac{1}{4}</math> круга. Каблучное упражнение. Маленькие броски ногой. Круг ногой по полу. Подготовка к веревочке. Дробные выстукивания.</p> <p>Понятие о растяжке. Ходы русского танца: простой, переменный, с ударами, дробный. Элементы русского танца: вынос ноги на каблук вперед, в сторону, дробь на <math>\frac{1}{8}</math>, гармошка, елочка.</p>	<p>Станок.</p> <p>Работа над этюдами (украинский этюд, белорусский этюд, кавказский этюд).</p> <p>Детские танцы (снежинки, хоровод с подснежниками, матрешки, танец солнечных зайчиков)</p>
16	Танцевальные этюды. Эстрадный танец	<p>Танцевальная разминка. Техника прыжков и вращений. Итальянский танец. Испанский танец. Прибалтийские танцы. Индивидуальная работа с наиболее продвинутыми (одаренными) обучающимися.</p>	<p>Освоение индивидуальных упражнений по исправлению недостатков опорно-двигательного аппарата.</p>
22	Постановка танцев. Отработка номеров	<p>Понятие о макияже.</p>	<p>Отработка позиций рук, ног, корпуса, головы в классическом танце.</p> <p>Отработка эстрадно-вокального танца.</p> <p>Тренаж современной пластики.</p> <p>Отработка исполнительской техники прыжков и вращений, исполнительского мастерства в ритме вальса, танго, ча-ча-ча.</p>



1	2	3	4
6	Отчетный концерт	Заключительная беседа с обучающимися. Перспективах продолжения занятий.	О Подготовка танцевальных костюмов. Подготовка приглашений на отчетный концерт. Отработка ритуала встречи гостей. Подготовка помещения для приема гостей. Оформление сцены. Подготовка ведущего концерта. Репетиции. Подготовка видео и фото съемки.

#### МОДУЛЬ 4. Юный гитарист

2	Введение	Возникновение и развитие струнных инструментов. Понятие о стилях и жанрах в музыке. Знакомство с творчеством мастеров-гитаристов. Классификация гитар: электро, семи, шести и двенадцати струнные гитары. Демонстрация обучающимся уже освоенных ими приемов игры на гитаре. Демонстрация педагогом личного исполнительского мастерства игры на гитаре.	
8	Особенности посадки гитариста	Особенности правильной посадки гитариста при игре. Приемы настройки гитары на слух. Правильное интонирование. Упражнения на открытых и прижатых струнах. Особенности упражнений на беглость движений пальцев рук при игре на гитаре. Аккордовая техника левой руки. Особенности использования приемов игры: баррэ, легато, стакатто, мелизмы, тремоло, вибрато.	Упражнения на открытых и прижатых струнах. Упражнения на беглость движений пальцев рук при игре на гитаре.
8	Нотная грамота	Нотная грамота. Знакомство с ладами, регистрами.	Запись и чтение нот с листа.

1	2	3	4
6	Приемы игры для правой руки	Техника безопасности при настройке и игре на электрогитаре. Особенности работы с электроаппаратурой, проводами, электрогитарой и включение их в электросеть. Настройка звучания электрогитары и качества звучания микрофона и электрогитар.	Музыкальные упражнения для развития исполнительской техники при игре на семиструнной гитаре. Запись нот и читка с листа.
8	Выбор репертуара		Прослушивание и разбор особенностей профессионального мастерства исполнения песен Ю. Визбора, А.Митяева, Б.Окуджавы, А. Розенбаума, В.С.Высоцкого. Обсуждение, и выбор песенного репертуара. Подбор нотного материала. Обсуждение различий в традиционных и новых направлениях исполнения..
8	Освоение вокального мастерства	Особенности исполнения песен под собственный аккомпанемент в простом изложении. Понятие о вокальных данных, об особенностях стиля исполнения на примерах отечественных «звезд» эстрады. Понятие об импровизации исполнителя. Понятие об исполнительской культуре певца и гитариста.	Задания по тренингу исполнительского мастерства в домашних условиях.
8	Освоение основных аккордов мажорной тональности и тональности Am	Гармонические функции. Условные обозначения в нотном письме. Пентатоника и лады. Аппликатура и строение ладов и тональностей: лидийский, дорийский, фригийский и др. Квинтовый круг. Мажорные и минорные гаммы.	Разучивание и исполнение элементов блюза на гитаре. Освоение на гитаре приемов шаффл, рифф, баунс, торнераунд. Игра медиатором.
6	Работа над штрихами		Тренинг исполнительского

1	2	3	4
12	Работа над этюдами и пьесами		мастерства. Тренинг исполнительского мастерства.
4	Отчетный концерт		Подготовка приглашений на отчетный концерт. Отработка ритуала встречи гостей. Подготовка помещения для приема гостей. Оформление сцены. Подготовка ведущего концерта. Репетиции. Подготовка видео и фото съемки.

## МОДУЛЬ 5. Оформление текстов на компьютере

32	Клавиатура компьютера	<p>Клавиатура компьютера. Модели клавиатур. Зависимость формы клавиатуры от решаемых задач и интенсивности работы на компьютере. Функциональные клавиши. Цифровая клавиатура. Алфавитно-цифровая клавиатура. Принципы расположения знаков на алфавитно-цифровой клавиатуре.</p> <p>Рабочее место. Расположение системного блока, монитора, клавиатуры на рабочем столе. Положение тела, ног и рук при работе на компьютере.</p> <p>Основной ряд клавиатуры. Исходная (основная) позиция пальцев: ФЫВА – ОЛДЖ.</p> <p>Первое сохранение документа. Создание папки для сохранения документов.</p> <p>Способы открытия документа: из окна программы</p>	<p>Письмо строчных букв основного ряда клавиатуры.</p> <p>Письмо «слов», составленных из букв основного ряда клавиатуры.</p> <p>Письмо строчных букв нижнего ряда клавиатуры.</p> <p>Письмо слов и словосочетаний, составленных из букв основного и нижнего ряда клавиатуры.</p> <p>Письмо строчных букв верхнего ряда клавиатуры. Письмо слов и словосочетаний, составленных из букв основного, нижнего и верхнего рядов клавиатуры.</p> <p>Комплекс упражнений для пальцев рук.</p>
----	-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	2	3	4
32	Письмо текстов	<p>«Проводник», из меню «Файл», с помощью области задач (версии Word 2002 и 2003), с помощью команды меню «Открыть», с помощью кнопки «Открыть» на панели инструментов, с помощью кнопки «Office (для версии 2007).  Нижний ряд клавиатуры.  Сохранение документа под новым именем.  Верхний ряд клавиатуры.  Клавиша верхнего регистра Shift. Знак препинания «точка». Прописные буквы основного, нижнего и верхнего рядов клавиатуры.  Сохранение документа без использования мыши (Shift+F12).  Знак препинания «запятая».  Клавиша замка верхнего регистра Caps Lock.  Правила использования клавиши замка верхнего регистра.  Четвертый ряд клавиатуры.  Слово, строка, предложение, абзац.  Шрифт. Гарнитура шрифта. Знак и символ. Вставка в документ знаков и символов, которых нет на клавиатуре. Размер шрифта.  Особенности использования кнопки «Формат по образцу» при копирования формата: форматирование только абзаца, форматирование только знаков, форматирование абзаца и знаков одновременно.  Заголовки. Встроенные стили. Подчиненность заголовков.  Списки. Маркированный список. Нумерованный список. Виды нумерованных списков.</p>	<p>Комплекс упражнений для головы и шеи.  Письмо коротких предложений.  Письмо аббревиатур.  Письмо цифр и чисел с использованием четвертого ряда клавиатуры.  Письмо знаков препинания, расположенных на четвертом ряду клавиатуры.  Способы выделения слова, строки, предложения, абзаца, произвольного фрагмента текста, нескольких абзацев, всего текста.  Выделение нескольких фрагментов текста одновременно (версии Word 2002 и выше).  Абзац. Форматирование абзаца.  Доступ к окну диалога «Абзац» с помощью меню «Формат» и контекстного меню абзаца.  Использование линейки форматирования и кнопки</p>

1	2	3	4
		<p>Библиографическое описание. Правила библиографического описания книг, статей, электронных ресурсов.</p> <p>Сноски. Обычные и концевые сноски. Нумерация сносок.</p> <p>Перекрестные ссылки.</p> <p>Форматирование страницы. Разрывы страницы и раздела. Портретная и альбомная ориентация страниц в одном документе.</p> <p>Таблицы. Способы создания таблиц: с использованием кнопки на панели инструментов, рисованием, с помощью команды меню «Таблица».</p>	<p>«Формат по образцу» на панели инструментов.</p> <p>Исправление опечаток с помощью клавиш Delete и Backspace.</p> <p>Изменение выравнивания строк с помощью кнопок на панели инструментов и с помощью мыши.</p> <p>Способы изменения форматирования шрифта до и после письма текста.</p> <p>Форматирование шрифта с использованием кнопок на панели инструментов.</p> <p>Форматирование шрифта с помощью окна диалога «Шрифт». Доступ к окну диалога «Шрифт» с помощью меню «Формат» и контекстного меню текста. Форматирование шрифта с помощью кнопки «Формат по образцу».</p> <p>Создание структуры документа.</p> <p>Сортировка текста.</p> <p>Создание перекрестных ссылок на примере ссылок на озаглавленные части документа и на литературные источники.</p> <p>Заполнение таблиц текстовой информацией. Заполнение</p>

1	2	3	4
38	Редактирование текстов	<p>Изменение структуры документа.  Способы смыслового выделения фрагментов текста. Принципы выбора способа выделения.  Поиск и замена текста.  Редактирование сносок.  Редактирование перекрестных ссылок. Проблемы, возникающие при использовании перекрестных ссылок.  Переносы слов в тексте.  Проверка текста. Статистика удобочитаемости и границы ее применимости к текстам на русском языке.  Нумерация страниц. Проблемы нумерации страниц в документах, состоящих из нескольких разделов.  Колонтитулы. Оглавление документа. Предметно-именной указатель. Основной и дополнительный элементы.  Использование режима разметки страницы для поиска висячих строк.  Предварительный просмотр документа.  Печать документа.</p>	<p>таблиц числовой информацией с помощью цифровой клавиатуры.  Форматирование таблиц.  Повторение головки большой таблицы на каждой странице.  Названия таблиц.  Автоматическая нумерация таблиц.  Перемещение фрагментов текста с помощью мыши, команды меню «Правка», панели инструментов, контекстного меню выделенного фрагмента.  Копирование фрагментов текста с помощью мыши, команды меню «Правка», панели инструментов, контекстного меню выделенного фрагмента.  Выделение прописными буквами, полужирным шрифтом, курсивом, подчеркиванием, цветом, цветом шрифта.  Поиск текста с помощью команды «Найти», схемы документа, структуры документа, кнопки «Выбор объекта перехода».  Изменение способа нумерации сносок, копирование, перемещение и удаление сносок.  Удаление перекрестных ссылок.</p>

1	2	3	4
			<p>Вставка изображений в документ. Рисунки, картинки, диаграммы.</p> <p>Создание рисунков с помощью панели инструментов «Рисование». Вставка рисунков и картинок из файла.</p> <p>Редактирование вставленных графических объектов. Создание подписей к графическим объектам.</p> <p>Построение и редактирование диаграмм и графиков.</p> <p>Размещение номеров страниц в верхнем и нижнем колонтитулах.</p> <p>Изменение нумерации страниц.</p> <p>Удаление номеров страниц.</p> <p>Настройка правил проверки текста.</p> <p>Переход от текста к пустому и заполненному колонтитулам и обратно. Размещение текста и изображений в колонтитулах.</p> <p>Перемещение по колонтитулам.</p> <p>Вставка и редактирование оглавления.</p> <p>Пометка элементов указателя.</p> <p>Создание элементов более низкого уровня. Вставка и редактирование указателя.</p> <p>Ликвидация висячих строк.</p>

1	2	3	4
20	<p>Настройка текстового редактора и автоматизация письма текстов</p>		<p>Запись исправлений при редактировании документа. Работа с записанными исправлениями.</p> <p>Печать всего документа в одном и нескольких экземплярах. Печать выделенной части документа. Печать связанных и несвязанных страниц.</p> <p>Изменение места хранения документов по умолчанию.</p> <p>Настройка панелей инструментов. Создание панели инструментов. Добавление и удаление кнопок с панелей инструментов. Письмо простейших математических и химических формул с помощью кнопок «Верхний индекс» и «Нижний индекс», с помощью сочетаний клавиш Ctrl++ и Shift+Ctrl++.</p> <p>Добавление и удаление команд в контекстные меню.</p> <p>Использование контекстного меню для вставки перекрестных ссылок.</p> <p>Создание и редактирование стилей.</p> <p>Автоматическая проверка грамматики и правописания.</p>



1	2	3	4
4	Совместное использование текстового редактора с некоторыми программами Windows и Microsoft Office		<p>Использование правой клавиши мыши для исправления ошибок. Автоматическая замена. Приемы использования функции «Автозамена» для увеличения скорости письма.</p> <p>Форматирование текста во время письма. Использование клавиши * для применения к тексту полужирного начертания и клавиши _ для курсива.</p> <p>Документы слияния. Создание списка рассылки. Создание собственных документов слияния.</p> <p>Макросы. Запись и использование макросов для увеличения скорости письма.</p> <p>Получение справочной информации по терминам переписываемого текста.</p> <p>Автоматический перевод фрагментов документа на иностранный язык и с иностранного языка на русский.</p> <p>Редактирование перевода.</p> <p>Сканирование и распознавание текста с помощью программы Microsoft Document Scanning.</p> <p>Редактирование распознанного текста в текстовом редакторе.</p>

1	2	3	4
---	---	---	---

## МОДУЛЬ 6. Школьная пресса

22

История журналистики

Мифологические персонажи – первые медиаторы (информационные посредники). Прообраз современных газет в древнем Риме. Сборщики новостей: квесторы, кэдии, глашатаи, шпильманы, нувелисты.

Деятельность Посольского приказа по сбору новостей. Рукописная газета «Куранты». Первая печатная газета «Ведомости». Литературное творчество Петра I. Гравюра как средство визуальной информации в первых русских газетах и журналах. Первый частный журнал «Трудолюбивая пчела» А.П. Сумарокова (1759). Сатирические журналы XVIII века. Журналистская деятельность Н. Новикова, Д. Фонвизина, И. Крылова. Н. Карамзин и его роль в русской журналистике. Н. Радищев – передовой русский публицист. Журналистика в период Отечественной войны 1812 года. «Сын Отечества» Н. Греч. Декабристы-журналисты. «Полярная звезда» А. Бестужева и К. Рылеева. А. Пушкин и его журналистское творчество в журналах «Московский телеграф» Н. Полевого и «Телескоп» Н. Надеждина. Журнал «Современник» А. Пушкина. «Отечественные записки Краевского» и журналистское творчество А. Герцена, И. Панаева, Н. Огарева. «Современник» Н. Некрасова Журналистское творчество великих русских писателей: Н.В. Гоголя, Н.Г. Чернышевского, Н.А. Добролюбова. Журналистская деятельность Ф. Достоевского в

Сбор материалов по истории журналистики.

Подготовка устных и письменных сообщений.

Разработка компьютерных презентаций по теме.

1	2	3	4
32	Мастерство журналиста: работа со словом	<p>журнале «Русское слово». Деятельность А.П. Чехова в журналах «Новое время» и «Осколки». Работа А.М. Горького в провинциальной печати. Газеты и журналы после революции 1917 г. Журналистская деятельность А. Куприна, И. Бунина, Б. Брюсова, Н. Гумилева. Военные корреспонденты в годы Великой Отечественной войны. Советская пресса. Изменения, произошедшие в последние десятилетия, в системе российских СМИ. Тенденции развития современной журналистики. Типология современных СМИ. Специфика современной газетной журналистики. Пресса в условиях рынка. Что такое «желтая» пресса. процесс обмена информации в обществе. Схема функционирования СМИ. Особенности профессии журналиста. Трудности и парадоксы профессии.</p> <p>Цели журналистского творчества: описание предмета, выявление причинно-следственных связей, оценка, прогноз. Информационная журналистика. Событие как предмет отображения в журналистике. Аналитическая журналистика. Процесс и ситуация как предмет отображения. Личность как предмет отображения в журналистике</p> <p>Как увидеть интересное в повседневной жизни. Источники информации: люди, архивы, почта, Интернет. -Методы сбора информации и работа с фактами. Способы проверки достоверности</p>	<p>Выполнение тестовых заданий. Подбор максимального количества синонимов. Описание события, явления, предмета, человека, животного и т.д.</p>

1	2	3	4
---	---	---	---

информации.

Типы жанров журналистики. Заметка. Основные виды заметок: событийная, анонс, мини-рецензия, блиц-портрет, мини-история. Структура заметки, требования к заметке. Особенности работы над заметкой. Статья. Виды статей. Структура статьи, требования к написанию статьи. Особенности работы над статьей. Жанр интервью. Виды интервью. Методы подготовки к интервью. Техника ведения интервью. «Подводные камни» интервью. Визирование материалов. Репортаж. Особенности работы над репортажем. Художественные жанры в журналистике: очерк, эссе. Особенности работы в этих жанрах.

Предложение, конструирование простых предложений. Конструирование сложных предложений. Длина предложения и ее роль в восприятии текста.

Структура текста: зачин, основная часть, концовка. Зачин и концовка как предмет особой заботы пишущего. Как преодолеть «боязнь белого листа». Заголовок. Роль заголовка в тексте. Связь текста и заголовка.

«Я – не главное в тексте» (одна из основных ошибок молодых журналистов).

Стиль. Виды стилей. Проблема единства стиля в журналистском тексте.

Как правильно оформить текст. Значение «врезов», размера шрифта, смысловых блоков. Средства оформления газетных материалов (рисунки, иллюстрации, фотографии).

1	2	3	4
32	Психологическая подготовка журналиста	<p>Какие качества нужно развивать в себе журналисту? Целеустремленность, ответственность, коммуникабельность. Хорошая память, наблюдательность и внимание – важные качества журналиста.</p> <p>Виды памяти; правила запоминания. Правила: «повторение – мать учения» и «понял – запомнил».</p> <p>Рациональное чтение.</p> <p>Правила эффективной организации творческой работы.</p> <p>Виды внимания.</p> <p>Быстрота и правильность восприятия – важные качества журналиста. Использование ассоциаций для развития внимания и наблюдательности.</p> <p>Жесты - язык тела. Первое впечатление (осанка, выражение лица). Приветствие и прощание, рукопожатие. Глаза – зеркало души. Манера говорить.</p> <p>Выявление психофизиологических характеристик личности с помощью анализа человеческого лица (глаза, овал лица). Выявление психофизиологических характеристик личности по форме рук и пальцев.</p>	<p>Психологические тесты.</p> <p>Психологическая игра «Расскажи о себе» (круглый стол). Развитие уверенности в себе, снятие страха перед большой аудиторией.</p> <p>Психологическая игра «Неразговорчивый собеседник».</p> <p>Обучение психологическим методам работы, стратегия и тактика беседы, как разговаривать с неразговорчивым собеседником.</p> <p>Психологическая игра «Болтливый собеседник».</p> <p>Методика построения стратегии и тактики беседы, приемы «фильтрация» информации.</p> <p>Психологическая игра «Звонок по телефону». Обучение тактике беседы по телефону, снятие страха общения с незнакомыми людьми.</p> <p>Определение различия между раскованностью и вседозволенностью, хамством и уверенностью в себе, наглостью, навязчивостью и общительностью.</p> <p>Психологическая игра «Встреча на улице».</p> <p>Упражнения на развитие</p>

1	2	3	4
32	Правовые и этические основы журналистики	<p>Мораль, моральные ценности, этика. Связь журналистики и морали.</p> <p>Возникновение профессиональной морали журналиста, ее сущность и основные функции.</p> <p>Каноны журналистики.</p> <p>Международные принципы журналистской этики: Кодекс этики общества профессиональных журналистов США, Кодекс практики, Кодекс печати.</p> <p>Отечественные журналистские кодексы: Кодекс профессиональной этики российского журналиста, Кодекс московской хартии журналистов, Национальный кодекс деятельности в области информатики и телекоммуникаций.</p> <p>Журналисты в борьбе с терроризмом: антитеррористическая конвенция средств массовой информации.</p> <p>Конституция РФ о свободе слова, массовой информации и запрещении цензуры;</p> <p>Права и обязанности журналиста в законе «О средствах массовой информации». Ответственность за нарушение закона о СМИ.</p> <p>Законы Российской Федерации «О государственной тайне», «О рекламе».</p> <p>Защита авторских прав. Гражданский кодекс о защите чести, достоинства и деловой репутации.</p> <p>Уголовный кодекс РФ о клевете и оскорблении.</p>	<p>внимания и наблюдательности, упражнения на развитие памяти.</p> <p>Психодиагностические тесты, упражнения.</p> <p>дискуссии на темы (на основе анализа газетных публикаций и телевизионных передач):</p> <p>«Мораль и этика»,</p> <p>«Нормы журналистской этики»,</p> <p>«Истина в журналистике.</p> <p>Объективное освещение событий – долг журналиста»,</p> <p>«Границы гласности в современной журналистике»,</p> <p>«Нужна ли журналисту честь и совесть?»),</p> <p>«Манипулирование общественным мнением в современных СМИ;</p> <p>«Права и обязанности журналиста»,</p> <p>«Реклама и современное телевидение»,</p> <p>«Ненадлежащая реклама в современных СМИ»;</p> <p>«Иск о защите чести и достоинства. Журналист в суде».</p>



## РАЗДЕЛ III. НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

### Пояснительная записка

Познавательный аспект деятельности — обязательный компонент любого вида деятельности. Совокупным предметом познавательной деятельности является вся реальность, ее продуктом — знание. В случае коллективного субъекта — это научное знание в целом; для индивида — индивидуальное знание, полученное, как правило, путем освоения основ научного знания, накопленного человечеством. Основным критерием выделения этой стороны внеурочной деятельности в качестве самостоятельного направления является то обстоятельство, что без моделирования реальности, без передачи последующим поколениям и умножения знания никакая деятельность невозможна, т.к. она основана на информационных процессах получения, хранения, преобразования и использования информации.

Главной целью научно-познавательного направления внеурочной деятельности обучающихся является удовлетворение познавательных потребностей обучающихся, которые не могут быть в силу разных причин удовлетворены в процессе изучения предметов Базисного учебного плана.

#### **Краткая характеристика модулей программы**

Модуль 1 «В гостях у зеленого друга» адресован учащимся начальной школы. Модуль построен на основе идеи «образовательного маршрута», на основе ведущего интереса школьников к тому или иному направлению деятельности.

Цель занятий с учащимися состоит в развитии познавательной активности учащихся, в укреплении их здоровья в процессе познавательных, эстетических, эмоционально-нравственных и деятельностно-практических отношений с окружающей природой. При этом предполагается решение следующих задач:

- укрепление здоровья детей на занятиях в реальных природных условиях;
- развитие познавательной, исполнительской и творческой активности учащихся в процессе освоения особенностей местной природы (флора и фауна леса, поля, реки, озера, горной местности, равнины и т. п.);
- воспитание интереса учащихся к содержанию природоохранительной, учебно-исследовательской деятельности.

В основе замысла программы лежит идея развивающего обучения В. В. Давыдова в процессе совместной деятельности детей и организатора детской



оздоровительно-познавательной деятельности (учитель, родитель, студент педвуза, педучилища, старший школьник).

Предлагаемая программа рассчитана на один год занятий с младшими школьниками, проявляющими интерес к естествознанию, оздоровительно-познавательному краеведению. Содержание модуля предполагает проведение занятий на базе классной комнаты, спортивного зала, школьного двора и парка (лесопарка) или лесного массива.

Содержание программы построено как «маршрут путешествия» в окружающую природу с элементами учебного исследования и предполагает реализацию принципов индивидуализации и дифференциации деятельности детей при соответствующей уровню их подготовленности педагогической поддержке.

Количественный состав каждой учебной группы младших школьников не должен превышать 12–15 человек.

В каникулярное время количество и продолжительность занятий, проводимых на открытом воздухе, может увеличиваться в соответствии с программой «Каникулы».

Персонализированные «образовательные маршруты» могут проходить через образовательные области: словесность, естествознание, искусство, физическая культура, социальная практика, технология, психологическая культура и др., и должны способствовать освоению учащимися начальной школы азбуки природоохранительной деятельности и общему укреплению здоровья.

Модуль 2 «Лекарственные растения» адресован учащимся основной школы, как правило, сельской.

Цель занятий состоит в том, чтобы обучающиеся получили опыт практического применения естественнонаучных знаний и умений, применению этих знаний в практической деятельности по заготовке и использованию лекарственных растений в профилактике и лечении различных заболеваний.

Задачи:

- расширить и углубить знания о практическом применении различных лекарственных растений;
- научить использовать лекарственные растения для профилактики и лечения различных заболеваний
- обучить умению работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
- познакомить с правилами сбора, хранения и приготовления настоев, отваров, соков (например, березового и кленового сока и др.);

- развить природные задатки и способности обучающихся;
- воспитания бережное отношение к природе и здоровью человека;

При проведении экскурсий в лес, в поле обращается внимание на условия роста растений, состав флоры той или иной экосистемы, взаимосвязи растения со средой, окружающими растениями и животными.

В программу включены лекарственные растения всех четырех групп сельскохозяйственных культур: овощных, плодовых, полевых, цветочно-декоративных растений, а также сорняков.

Учащиеся получают некоторые сведения о механизации технологических процессов выращивания и переработки лекарственных растений; о севооборотах, о системах защиты от вредителей, болезней; о порядке хранения и сдачи лекарственных растений на основе развития договорных отношений с различными хозяйствующими субъектами.

Подведение итогов деятельности обучающихся может проводиться в форме выставки продукции и отчетной конференции на заседании школьного научного общества.

Модуль 3 «Азбука содержания животных» адресован учащимся начальной и основной школы. Цель предлагаемой программы состоит в том, чтобы сформировать у школьников основы культуры взаимодействия с животными как части экологической культуры человека.

Задачи:

- формирование у детей системы представлений о социальной ценности животных, их биологических и экологических особенностях;
- воспитать гуманное отношение к каждому животному, потребности в активной личной поддержке мероприятий, направленных на заботу о животных.

Осуществление деятельности по формированию культуры отношения к животным базируется на идеях гуманистической педагогики и экологической психопедагогике, на инновационных технологиях развития экологического сознания.

Содержание программы носит личностно-ориентированный, деятельностный и развивающий характер и состоит из трех основных блоков: предметно-деятельностный, блок функциональной грамотности и блок личностного роста.

Программа реализуется на основе следующих принципов:

- принцип развития мыслеобразов при котором вся система представлений о животных опирается на образы, возникающие при эмоционально-эстетическом освоении мира природы;
- принцип развития партнерских взаимодействий ребенка, педагога и животными;
- принцип развития коактивности, который регулирует использование методов развития стратегий деятельности детей, направленной на животных.

Модуль 4. «Экспериментальная химия» адресован учащимся основной школы (8 – 9 классы) и может служить основной для разработки рабочей программы курса предпрофильной подготовки по химии. Важной задачей модуля является развитие, а в ряде случаев и формирование у школьников умений работать с информацией: находить ее в разных источниках, перерабатывать, интерпретировать, сохранять и передавать.

Способствуя интеграции не только естественнонаучных, но гуманитарных знаний, приобретенных учащимися в течение всего предыдущего периода обучения в школе, данный модуль подводит учащихся к пониманию ограниченности человеческого познания, недостижимости абсолютной истины и тем самым готовит школьников к тому, что многие изученные ими понятия будут иначе интерпретированы на последующих этапах обучения.

Приводимое в модуле содержание может быть изменено с учетом особенностей учебно-воспитательного процесса в той или иной школе, отдельные фрагменты содержания могут быть заменены другими.

## **Основное содержание**

### **МОДУЛЬ 1. В гостях у зеленого друга**

Лес – многоэтажный дом для лесных птиц и животных. Краски и запахи осеннего леса. Развитие восприятия и воображения. Этажи леса. Законы леса. Лесные животные. Пищевые связи в лесу. Санитары и врачеватели леса. Снежная книга леса. Зимние следы птиц и зверей. Следы деятельности животных. Эстетика лесного наряда. Калейдоскоп красок в лесу по временам года. «Букеты» лесных цветов осенью, весной, летом. Лес в поэзии, музыке, изобразительном искусстве. Лес и человек. Сокровища лесов. Ягодознание. Грибознание. Лесные профессии. Лес и здоровье. Лесная аптека. Опасности в лесу. Меры предосторожности. В гостях у леса. Лесные ориентиры. Лесные барометры. Устройство бивака. Помощь лесу.

Изготовление поделок из природных материалов.

Прогулки в лес или городской лесопарк.

## **МОДУЛЬ 2. Лекарственные растения**

История использования лекарственных растений в медицине, ветеринарии, в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности. Группы лекарственных растений. Биологические формы лекарственных растений. Биологически активные вещества лекарственных растений. Органы растения, содержащие биологически активные вещества.

Лекарственные растения различных экосистем. Культивируемые лекарственные растения.

Общее представление о научно-исследовательской работе по выращиванию лекарственных растений. Культурные растения, имеющие лекарственные свойства.

Сроки сбора лекарственного сырья (корней, побегов, почек, цветков, коры). Правила сбора лекарственных растений. Обработка лекарственного сырья. Сборы.

## **МОДУЛЬ 3. Азбука содержания животных**

Традиции содержания животных. Содержание и разведение животных как увлечение, искусство и мастерство.

Основы практической кинологии – науки о собаках. Основы практической фелиологии – науки о кошках. Основы содержания комнатных птиц. Основные группы комнатных птиц. Основы содержания мелких грызунов. Особенности жизни грызуна в природе. Особенности содержания и разведения. Основы аквариумистики. История аквариумистики. Типы аквариумов. Аквариум как модель природного водоема. Правила покупки и транспортировки рыб. Типичные ошибки.

Основы воспитания и дрессировки животных. Представление об условных рефлексах. Поощрение и наказание.

Сведения об организациях и учреждениях, связанных с содержанием животных любителями. Выбор товаров для содержания животных. Лечение животных.

Культура содержания и этика взаимоотношения с животными. Законы, регулирующие правила содержания животных.

## **МОДУЛЬ 4. Экспериментальная химия**

Оборудование химической лаборатории. Подготовка веществ и оборудования к химическому эксперименту.

Идентификация неорганических (и органических)<sup>1</sup> веществ.  
Генетические связи неорганических (и органических) веществ. Получение неорганических (и органических) веществ.

---

<sup>1</sup> Если органические вещества изучаются по той программе, которая используется в образовательном учреждении в качестве рабочей программы по химии.

## Примерное тематическое планирование

Число часов, отводимых на данный модуль программы	Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный модуль программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3	4

### МОДУЛЬ 1. В гостях у зеленого друга

2	Введение	Путешествие в удивительный мир леса. Слушаем голоса леса: шорохи листьев, пение птиц. Краски и запахи осеннего леса. Развитие восприятия и воображения.	<p>Прогулка в лес, в городской лесопарк.</p> <p>Сбор лесных плодов и семян для подкормки зимующих птиц.</p> <p>Сбор листьев разной формы, величины и окраски.</p> <p>Составление осеннего букета.</p> <p>Изготовление декоративного панно.</p> <p>Оформление гербария из листьев различных деревьев и кустарника.</p> <p>Сюжетно-ролевая игра «Один день из жизни юных путешественников».</p> <p>Дидактическая игра с загадками, рисунками, листьями деревьев и кустарника «С какого дерева лист?»</p>
2	Лес – многоэтажный дом для лесных птиц и животных	Этажи леса. Законы леса. Любимые деревья леса: береза, дуб, клен, липа, ель, сосна, осина. Плоды и семена деревьев и кустарника. Лесная подстилка. Царство корней. Жалобная книга леса.	<p>Прогулки в лес или городской лесопарк.</p> <p>Беседы на темы «Лесные этажи», «Мое любимое дерево».</p>

1	2	3	4
6	Снежная книга леса	<p>Лесные животные – пленники леса. Этажи и квартиры лесных животных – норы, дупла, гнезда, домики -пирамидки, хатки, логовища, берлоги и т. п. «Бездомные» лесные звери – зайцы, лоси, кабаны и их образ жизни.</p> <p>Пищевые связи в лесу. Лес – раздолье для вегетарианцев. Сытные рябинки, осинки, дубы и ели для лесных обитателей. Лесные хищники. По страницам лесного журнала мод. Язык лесных обитателей. О чем говорят звери и поют птицы? Язык тревоги.</p> <p>Санитары и врачеватели леса. Лесные обитатели – герои народных сказок, песен, загадок, пословиц. Профессии лесных животных. Лесные мастера. Садовники леса.</p> <p>Портреты деревьев зимой. Зимние скульптуры в лесу. Белая тропа следопыта. Зимние следы птиц и зверей (тропление). Как и зачем наши предки читали снежную книгу леса. Следы деятельности животных – кузница дятла, кладовая белки, белка столовая, дятлово колечко, погрызы зайца на коре осины. Жалобная книга леса.</p>	<p>Сбор шишек, кореньев, молодых побегов, плодов.</p> <p>Изготовление поделок из природных материалов.</p> <p>Оформление альбома «Лесные мастера».</p> <p>Написание экологической сказки «Уронила сойка желудь» (объекты можно заменить).</p> <p>Дидактические игры «Что в лесу растет?», «Кто в лесу живет?», «О чем поют птицы?», «Беречь мир природных звуков».</p> <p>Экскурсии и прогулки «Тропой следопытов», «Зимняя сказка в лесу».</p> <p>Подкормка птиц, зимующих в лесу.</p> <p>Составление зимнего букета из веток и плодов деревьев, кустарников, засохших высоких трав (например, из семейства зонтичных) леса.</p> <p>Написание экологической сказки «Жила-была Елочка».</p> <p>Игра-драматизация «Сказка зимнего леса».</p>
6	Эстетика лесного наряда	<p>Мир лесной красоты. В мире лесных форм, красок, звуков, ароматов. Калейдоскоп красок в лесу по</p>	<p>Экскурсии и прогулки «В царстве лесной красоты».</p>

1	2	3	4
6	Лес и человек	<p>временам года. «Букеты» лесных цветов осенью, весной, летом. Правила составления и сбора цветущих лесных растений (3–5 растений в букете), не подлежащих строгой охране. Лес в поэзии, музыке, изобразительном искусстве. Лес в фольклоре. Загадки, пословицы, сказки о лесе.</p> <p>Лес и наша жизнь. Изделия из древесины – в нашем доме. Сокровища лесов. Лес – зеленые легкие Земли. Лесная скатерть–самобранка. Ягодознание. Ягодные адреса. Советы ягоdnикам. Грибознание. Грибные адреса. Дружба грибов с деревьями. Портреты съедобных и несъедобных грибов. Советы грибникам. Лесная кухня. Лесные чаи и витаминные напитки. Кто работает в лесу. Лесные профессии. Жалобная книга леса.</p>	<p>Создание художественной галереи «Лес в искусстве».</p> <p>Экскурсии и прогулки «В лес по ягоды–грибы».</p> <p>Игры: «Грибное лукошко», «Кто питается грибами?», грибное лото, ягодное лото и др.</p>
6	Лес и здоровье	<p>Посмотрите на природу взглядом врача. Лесная лечебница. Целебные ароматы леса. Лесная аптека. Лесные витамины (хвоя сосны, плоды шиповника, смородины, дикий чеснок – черемша и др.). Правила сбора. Опасности в лесу. Встреча со зверями, ядовитыми растениями, грибами, ягодами. Меры предосторожности. Жалобная книга леса.</p>	<p>Экскурсии и прогулки «Зеленая аптека в лесу».</p> <p>Сбор лекарственных трав, правила сушки и хранения.</p> <p>Изготовление коллекции «Формы листьев».</p>
16	В гостях у леса	<p>Заповеди юных защитников лес». Лесные ориентиры. Лесные барометры. Цветочные часы леса. Отдых в лесу. У походного костра. Устройство бивака. Жалобная книга леса. Лес просит помощи. Следы человека (вытаптывание, пожары, загрязнение, шум, повреждение деревьев, кустов, трав, неумеренный сбор ягод, грибов, лекарственных растений, разорение гнезд птиц и пр.). Помощь лесу. Защита леса от браконьеров,</p>	<p>Посадка саженцев и уход за ними.</p> <p>Составление памятки поведения в лесу.</p> <p>Сюжетно-ролевые игры «Тайны лесной тропинки» или «Лесные Робинзоны».</p> <p>Изготовление поделок из природных материалов.</p>



1	2	3	4
---	---	---	---

посадка и выращивание растений, подкормка птиц и лесных зверей. Заповеди защитников леса.

## МОДУЛЬ 2. Лекарственные растения

4	Введение	<p>История использования лекарственных растений в медицине, ветеринарии, в пищевой и парфюмерно-косметической промышленности. Группы лекарственных растений: дикорастущие и культурные. Биологические формы лекарственных растений: травянистые лекарственные растения (наперстянка, валериана, белладонна); полукустарники (черника, брусника); кустарники (облепиха, боярышник, шиповник); деревья (береза, липа, орешник, сосна); лианы (лимонник, актинидия, пассифлора).</p> <p>Биологически активные вещества лекарственных растений: алкалоиды, гликозиды, сапонины, флавоноиды, кумарины, эфирные масла, дубильные вещества и др. (в ознакомительном плане, без запоминания терминов). Значение биологически активных веществ. Лекарственные растения, содержащие витамины (шиповник, земляника и др.), их значение.</p> <p>Органы растения, содержащие биологически активные вещества: корни (валериана, алтей); побеги (мята); почки (береза, сосна); соцветия (ромашка, кипрей); плоды (черемуха, малина); семена (тыква); кора (дуб, облепиха).</p>	<p>Составление гербария.</p> <p>Составление и заполнение сопроводительной карточки на каждое растение.</p>
22	Дикорастущие лекарственные растения	<p>Лекарственные растения различных экосистем. Лекарственные растения леса: (березовые); дуб (буковые); черемуха (розанные); черника, брусника,</p>	<p>Работа с гербариями лекарственных растений.</p> <p>Выявление характерных</p>

1	2	3	4
22	Культурные лекарственные растения	<p>клюква (брусничные); вереск, толокнянка (вересковые); синюха (синюховые); ландыш майский (лилейные), медуница (бурачниковые); кипрей (осминниковые) и т.д.</p> <p>Лекарственные растения луга: тысячелистник обыкновенный, ромашка лекарственная, полынь горькая, полынь цитварная, одуванчик лекарственный, пижма, череда, девясил, мать-и-мачеха (сложноцветные); зверобой (зверобойные); душица обыкновенная, шалфей, чабрец (губоцветные).</p> <p>Растения у нас под ногами (рудеральные растения): горец (гречишные), подорожник большой (подорожниковые), лопух (сложноцветные), пастушья сумка (крестоцветные).</p> <p>Культивируемые лекарственные растения: овощные культуры, плодовые культуры, полевые культуры, цветочно-декоративные растения); лекарственные растения, интернированные из других стран (паслен дольчатый из Австралии, почечный чай из Индии и др.).</p> <p>Лекарственные растения, размножаемые в культуре семенами (генеративное размножение) (валериана, женьшень, ромашка лекарственная, дурман, наперстянка и др.).</p> <p>Лекарственные растения, размножаемые в культуре вегетативным способом (мята, лимонник, Melissa и др.).</p> <p>Однолетние лекарственные растения (ромашка лекарственная, паслен), двулетники (тмин, коровяк, фиалка трехцветная), многолетники (мята перечная,</p>	<p>признаков лекарственного растения.</p> <p>Экскурсии: в лес для сбора почек березы, осины; на луг для сбора цветков и листьев одуванчика, листьев мать-и-мачехи; на пустырь или вдоль просёлочной дороги для выявления рудеральных растений.</p> <p>Экскурсия в специализированное хозяйство для ознакомления с процессом выращивания лекарственных растений.</p> <p>Экскурсия в специализированное хозяйство с целью сбора лекарственного сырья (веточки облепихи, цветки календулы, листья и цветки сирени).</p> <p>Приготовление свежего сока капусты белокочанной, картофеля, свеклы, тыквы; сока редьки черной с медом.</p>

1	2	3	4
10	Сбор и хранение лекарственного сырья	<p>мелисса, шалфей, чабрец, вербена, шиповник, облепиха и др.).</p> <p>Общее представление о научно-исследовательской работе по выращиванию лекарственных растений (разработка интенсивных технологий возделывания, система защиты лекарственных растений от вредителей, болезней, сорняков, внедрение в производство форм и сортов с повышенным содержанием биологически активных веществ).</p> <p>Культурные растения, имеющие лекарственные свойства: овощные культуры (морковь, капуста белокочанная, свекла столовая, редька черная, картофель, салат, укроп, лук, чеснок, тыква, репа, стахис, топинамбур, ревень и др.); плодовые культуры (черная смородина, малина, крыжовник, рябина красноплодная, облепиха, арония). Значение и представители семейства розанные (шиповник, земляника, малина и др.); полевые культуры (овес, кукуруза, ячмень, большинство эфирно-масличных культур: кориандр, мелисса и др.). Цветочно-декоративные растения (календула, сирень, боярышник). Комнатные растения (алоэ древовидное, герань душистая, бриофиллум, коланхоэ).</p> <p>Сроки сбора лекарственного сырья (корней, побегов, почек, цветков, коры). Правила сбора лекарственных растений. Время суток: утро (8–10 часов); место: кроме угодий, прилежащих к крупным автомагистралям, промышленным предприятиям, фермам; выборочный сбор: часть</p>	<p>Обработка собранного лекарственного сырья.</p> <p>Определение готовности сырья к хранению.</p> <p>Упаковка лекарственного сырья для хранения.</p>

1	2	3	4
14	Использование лекарственного сырья	<p>растений оставляют для воспроизводства; правила сбора почек, побегов, цветков, корней, коры.</p> <p>Обработка лекарственного сырья: корней, побегов, листьев, почек. Сушка, ее условия. Определение готовности сырья к хранению. Условия и сроки хранения лекарственного сырья.</p> <p>Сборы. Состав 5-6 сборов лекарственных трав. Правила приготовления соков, настоев и отваров. Консультации.</p>	<p>Приготовление 1–2-х настоев лекарственных трав.</p> <p>Составление сбора трав по указанной пропорции.</p> <p>Подготовка итоговых работ.</p> <p>Итоговая конференция.</p>
<b>МОДУЛЬ 3. Азбука содержания животных</b>			
2	Как животные оказались в нашем жилище	Традиции содержания животных. Отношение к животным первобытных людей. Поклонение животным, священные животные. Животные – помощники: собака, лошадь и др. Животные, которыми можно любоваться. Животные, за которыми интересно наблюдать. Традиции содержания животных у разных народов.	Сбор информации по истории одомашнивания животных. Подготовка компьютерных презентаций. Экскурсия в краеведческий музей.
4	Почему мы любим животных	Красота животных. Интерес к животным. Содержание и разведение животных как увлечение, искусство и мастерство. Животные, с которыми можно дружить. Животные помогают сохранить здоровье. Животные нас воспитывают, помогают стать добрыми и отзывчивыми людьми. Животные во многом похожи на нас.	Работа в живом уголке школы. Экскурсия в биологический (зоологический) музей. Просмотр кинофильмов о животных.
6	Собаки – самые верные друзья	Основы практической кинологии – науки о собаках. История одомашнивания. Выведение различных пород. Выставки. Выдающиеся собаки. Профессии	Наблюдения за работой кинолога. Уход за домашними животными.

1	2	3	4
		собак. Профессии людей, связанные с собаками. Что нужно собаке для хорошего самочувствия. Как выбирать собаку. Воспитание щенка. Как ухаживать за взрослой собакой. Профилактика и преодоление проблем, возникающих у владельца собаки с родственниками и соседями. Литература о собаках.	Просмотр кинофильмов о животных.
6	Кошки, которые не гуляют сами по себе	Основы практической фелиологии – науки о кошках. История домашней кошки. Особенности поведения кошек. Породы кошек. Удивительные истории о кошках и их хозяевах. Что нужно кошке для хорошего самочувствия. Как выбрать кошку. Воспитание котят. Как ухаживать за взрослой кошкой. Что помогает подружиться с кошкой. Литература о кошках.	Экскурсия в биологический (зоологический) музей. Просмотр кинофильмов о животных. Уход за домашними животными.
8	Пернатая радуга в комнате	Основы содержания комнатных птиц. Основные группы комнатных птиц. Волнистый попугай. Корелла. Неразлучники. Канарейка. Зебровая и японская амадины. Как выбрать и обустроить клетку. Покупка птицы. Что нужно птице для хорошего самочувствия. Корма и правила кормления. Основные трудности и опасности содержания птиц в жилище. «Говорящие» птицы, кого и как можно обучить подражать человеческой речи. Разведение птиц в неволе. Почему не стоит ловить птиц в природе. Литература о птицах.	Экскурсия в биологический (зоологический) музей. Просмотр кинофильмов о животных. Уход за домашними животными.
8	Хомка и его ближайшие родственники	Основы содержания мелких грызунов. Особенности жизни грызуна в природе. Хомяки. Морские свинки. Ручные крысы. Мышевидные. Бурундук. Клетки для грызунов и их оборудование. На что обращать внимание, приобретая мелких грызунов.	Экскурсия в биологический (зоологический) музей. Просмотр кинофильмов о животных. Уход за домашними животными.

1	2	3	4
8	Рыбы – самые тихие соседи	<p>Корма и их кормление. Особенности содержания и разведения. Литература о грызунах.</p> <p>Основы аквариумистики. История аквариумистики: Китай – Европа – Россия. Типы аквариумов. Выбор и покупка аквариума. Размещение и оборудование: грунт, камни, коряги, вода. Приборы: осветительные, обогревательные, компрессоры и фильтры. Другие необходимые приспособления. Аквариум как модель природного водоема. Выбор и посадка растений в аквариум. Из чего складывается красота аквариума. Основные группы рыб: живородящие (меченосец, гуппи), лабиринтовые (петушок, гурами), карповые (золотая рыбка, барбусы, данио, кардинал), сомы (крапчатые сомики, акциструсы), цихлиды (скалярии, хромисы), харациновые (неоновые рыбки, тер-неции). Правила покупки и транспортировки рыб. Корма и кормление. Уход за аквариумом. Типичные ошибки. Разведение. Литература по аквариумистике.</p>	<p>Экскурсия в биологический (зоологический) музей.</p> <p>Просмотр кинофильмов о животных.</p> <p>Уход за домашними животными.</p>
10	Школа для ваших любимцев	<p>Основы воспитания и дрессировки животных. Как приучить собак и кошек к чистоплотности. Представление об условных рефлексах. Поощрение и наказание. Основные команды и правила дрессировки собак. Животные в цирке. Знаменитые животные артисты. Методика дрессировки династии Дуровых. Обучение домашних животных различным трюкам.</p>	<p>Экскурсия в биологический (зоологический) музей.</p> <p>Просмотр кинофильмов о животных.</p> <p>Уход за домашними животными.</p>
10	Взрослые, которые всегда готовы нам помочь	<p>Сведения об организациях и учреждениях, связанных с содержанием животных любителями. Выбор товаров для содержания животных. Покупки</p>	<p>Экскурсия в ветеринарную клинику.</p> <p>Экскурсия на птичий рынок.</p>

1	2	3	4
10	Мы в ответе за тех, кого приучили	<p>в зоомагазинах. Приобретение животных у любителей. Городской птичий рынок. Лечение животных. Ветеринарные врачи и ветеринарные лечебницы. Клубы любителей различных животных. Газеты, журналы и телепередачи, посвященные содержанию животных.</p> <p>Культура содержания и этика взаимоотношения с животными. Что такое культура содержания животных. Как достигать успеха в своем увлечении животными. Дневник наблюдений и картотека. Как собирать книги и статьи. Как правильно фотографировать домашних животных. Рисование животных.</p> <p>Законы, регулирующие правила содержания животных. Права и обязанности хозяев животных. Сопереживание, сочувствие и содействие животным. Как защищать животных от жестокого обращения. Как помочь другим ребятам полюбить животных. 4 октября – Всемирный день животных. Конференция, выставка фотографий. Компьютерная презентация результатов работы юных любителей животных.</p>	Подготовка выставки. Подготовка итоговой конференции.

#### МОДУЛЬ 4. Экспериментальная химия

2 Химическая лаборатория

Оборудование химической лаборатории. Техника безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием. Первая медицинская помощь при травмах, ожогах и отравлениях в химической лаборатории.

Освоение приемов работы с лабораторным штативом, нагревательными приборами, стеклянной и фарфоровой посудой.

Освоение приемов оказания первой доврачебной помощи при

1	2	3	4
3	Подготовка веществ и оборудования к химическому эксперименту		<p>травмах, связанных с химическим экспериментом (порезы, термические и химические ожоги и т.п.).</p> <p>Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества, с заданной молярной концентрацией.</p> <p>Взятие навески.</p> <p>Отмеривание объемов.</p> <p>Растворение веществ в воде.</p> <p>Работа со стеклом: обработка стеклянных трубок (резка, оплавление, сгибание под разными углами).</p> <p>Работа с резиновыми пробками: сверление отверстий под заданный диаметр стеклянной трубки, извлечение осколков стеклянных трубок из пробок.</p> <p>Сборка простейших приборов для получения газов и проверка их герметичности.</p> <p>Качественные реакции на водород, кислород, аммиак, оксид углерода(IV).</p> <p>Качественные реакции на катионы и анионы. Техника</p>
10	Идентификация неорганических (и органических) <sup>1</sup> веществ		

<sup>1</sup> Если органические вещества изучаются по программе, которая используется в образовательном учреждении в качестве рабочей.



1	2	3	4
6	Генетические связи неорганических (и органических) веществ		<p>выполнения качественных реакций. Обнаружение катионов и анионов в минеральной воде. Определение содержимого 3 – 4 склянок без этикеток, если известны названия неорганических веществ, которые в них находятся.</p> <p>Химические реакции генетического ряда металла на примере железа или меди.</p> <p>Химические реакции генетического ряд неметалла на примере серы или углерода.</p> <p>(Генетические связи кислородсодержащих органических соединений с двумя атомами углерода в молекуле).</p>
10	Получение неорганических (и органических) веществ		<p>Получение водорода, кислорода, аммиака, хлороводорода, нерастворимого основания, нерастворимой и растворимой неорганической соли (возможно, комплексной).</p> <p>Получение метана, этилена.</p>

## РАЗДЕЛ IV. ПАТРИОТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

### Пояснительная записка

Цели патриотического направления заключаются в формировании у обучающихся:

- ценностного отношения к Родине, ее культурно-историческому прошлому;
- уважения к Конституции, государственной символике, родному языку, самосознания гражданина Российской Федерации, осознание единства прав и обязанностей гражданина России;
- бережного отношения к народным традициям, истории, культуре, природе своей страны;
- готовности к самостоятельному выбору демократических ценностей и исполнению гражданского долга, усвоению основ толерантности;
- активной жизненной позиции;
- ценности свободы, других ценностей демократического общества.

Любовь к родному краю, желание видеть родной город (поселок, деревню) все более и более растущим и расцветающим в значительной степени зависят от того, как они были заложены в детях в школьные годы. Невозможно воспитать любовь к Родине, не пробудив у обучающихся любви к деревьям, цветам, всему тому, что составляет ближайшее природное окружение человека. Исходя из этого положения, в программу патриотического направления включен модуль «В гостях у зеленого друга», предусматривающий экскурсии в природу, пешие прогулки по экологической тропе и другие формы познавательной деятельности младших школьников.

Организация туристско-краеведческой деятельности позволяет связать несколько направлений внеурочной деятельности: физкультурно-оздоровительное, научно-познавательное и патриотическое. Основой здесь является физкультурно-оздоровительное направление, в котором усилен патриотический акцент за счет выбора маршрутов, соответствующих данному направлению. Этим объясняется включение в программу модуля «Краеведческий туризм».

Сквозную линию работы образовательного учреждения общего образования по патриотическому направлению представляет модуль «Мой мир», вокруг которого может быть развернута работа и по другим направлениям внеурочной работы.

## Основное содержание

### МОДУЛЬ 1. Мой мир

Я и моя семья. Члены семьи, распределение обязанностей в семье. Семейные традиции, интересы членов семьи. История семьи, семейный архив.

Моя семья и мой город (поселок, деревня). Место семьи в жизни города (поселка, семьи). Профессии членов семьи. Родственники и друзья семьи, их традиции и интересы, совместные дела. Вклад моей семьи в благосостояние моего города (поселка, деревни). Моя семья и моя школа. История моего города и моей школы. Герои (знаменитые люди) моего города и моей школы. География города (поселка, деревни). Праздники (памятные даты) моего города и моей школы. Кто управляет моим городом. Атрибутика города.

Мой город (поселок, деревня) и мой регион. Место города в жизни региона, вклад в благосостояние региона. История и география региона. Герои (знаменитые люди) моего региона. Праздники (памятные даты) моего региона. Кто управляет моим регионом. Атрибутика региона.

Мой регион и моя страна. Регион на карте Российской Федерации. Место региона в жизни Российской Федерации. Герои (знаменитые люди) Российской Федерации. Праздники (памятные даты) Российской Федерации. Кто управляет Российской Федерацией. Атрибутика Российской Федерации.

Моя страна и моя планета. Российская Федерация на карте мира. Место Российской Федерации в жизни планеты.

### МОДУЛЬ 2. В гостях у зеленого друга

Содержание этого модуля приведено на странице 67, а примерное тематическое планирование — на странице 70.

### МОДУЛЬ 3. Краеведческий туризм

Содержание модуля «Краеведческий туризм» приведено на странице 19, а примерное тематическое планирование — на странице 23.

### МОДУЛЬ 4. Вклад российских ученых в развитие науки и техники<sup>1</sup>

История кругосветных плаваний парусных судов. Экспедиция И.Ф.Крузенштерна и Ю.Ф.Лисянского. Экспедиция Ф.Ф.Беллинсгаузена и М.П.Лазарева. Экспедиция Г.И. Невельского. История освоения русскими моряками арктических морей. Арктическая экспедиция В. Беринга и А.И. Чирикова. Экспедиция Г.Я. Седова.

История развития часовых механизмов в России. Устройство солнечных, песочных, огненных и водяных часов. Особенности устройства

---

<sup>1</sup> Практическая реализация содержания данного модуля основана на проектной деятельности школьников, поэтому он может быть также отнесен к разделу VI «Проектная деятельность».

первых механических колесных и маятниковых часов. Особенности устройства первых электрочасов и электрочасовых систем в России в XIX – начале XX в. Классификация современных часов и часовых систем. Перспективы развития часов и часовых систем.

Истории развития общественного транспорта в России: индивидуальных наземных транспортных средств (велосипеда, автомобиля); трамвая, троллейбуса, гидростата, автобуса, метрополитена. История развития дорожного строительства.

История развития авиации в России. Самолеты до начала первой мировой войны. Самолеты периода первой мировой войны. Самолеты, построенные перед началом второй мировой войны. Боевые самолеты Великой Отечественной войны. Классификация современных самолетов.

История развития космонавтики. Задачи естествознания, решаемые в Космосе. Современные ракеты-носители. Космические аппараты. Пилотируемые космические аппараты и обитаемые орбитальные станции. Перспективы развития космонавтики.

## Примерное тематическое планирование

Число часов, отводимых на данный модуль программы	Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный модуль программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3	4

### МОДУЛЬ 4. Вклад российских ученых в развитие науки и техники

144	Российские путешественники	<p>Понятие о морской терминологии, о морских профессиях, о Великих географических открытиях, о плаваниях Х.Колумба. Подбор материалов о кругосветных плаваниях российских парусных судов: плавание В.М.Головина на шлюпе «Диана» (1807), О.Е.Коцебу на бриге «Рюрик» (1815). Особенности конструкции корпуса и такелажа кораблей «Санта Мария», «Диана», «Рюрик». Особенности устройства и изготовления моделей избранных морских судов.</p> <p>Исследование цели и задач первого русского кругосветного плавания на шлюпе «Надежда» под командованием И.Ф.Крузерштерна и шлюпе «Нева» под командованием Ю.Ф.Лисянского. Поиск материалов в сети Интернет. Установление и прокладка по карте маршрута плавания (1803) Выявление особенностей географических и метеорологических условий по маршруту плавания. Понятие о требованиях к материалам для изготовления морских судов. Особенности устройства и порядок сборки простейших моделей шлюпов «Надежда» и «Нева». Физико-технические свойства материалов, используемых для изготовления моделей.</p> <p>Научные и хозяйственно-экономические</p>	<p>Исследовательская работа в сети Интернет. Подбор материалов и составление иллюстрированного словарика морских терминов и выражений.</p> <p>Упражнения на определение морских понятий через отличительные признаки. Конкурс эрудитов.</p> <p>Рисование, проектирование и сборка простейшей пластиковой модели корабля «Санта Мария», других судов по желанию обучающихся.</p> <p>Работа с Энциклопедическими словарями, с подшивками географических и технических журналов, отражающих особенности устройства судов для кругосветных плаваний.</p> <p>Подготовка технологической оснастки и последующее изготовление простейших пластиковых моделей шлюпов «Надежда» и «Нева».</p>
-----	----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	2	3	4
		<p>результаты первого русского плавания к берегам Антарктиды на шлюпе «Восток» под командованием Ф.Ф.Беллинсгаузена и на шлюпе «Мирный» под командованием М.П.Лазарев.а Особенности конструкции корпуса и такелажа названных судов. Особенности устройства и порядок изготовления простейших моделей шлюпов «Восток» и «Мирный».</p> <p>Особенности устройства транспорта «Байкал». Парусное вооружение транспорта. Состав экипажа. Научные и хозяйственно-экономические результаты экспедиции Г.И.Невельского.</p> <p>Особенности устройства, время и место изготовления судов для плавания по северным морям. Ознакомление с материалами в сети Интернет, отражающими современные средства освоения Арктики. Особенности конструкторских решений и технология изготовления простейших стендовых моделей судов первопроходцев арктических морей.</p> <p>Хроника событий в период арктической экспедиции В.Беринга и А.И.Чирикова. Особенности физической и духовно-нравственной подготовки участников экспедиции. Особенности устройства и порядок изготовления простейшей стендовой модели судна «Св.Гавриил».</p> <p>Особенности снаряжения экспедиции Г.Я.Седова. Оснащение шхуны для плавания в арктических морях. Особенности маршрута плавания. Составление хроники событий от начала и до окончания работы экспедиции. Особенности устройства и порядок изготовления модели шхуны</p>	<p>Самостоятельная работа в сети Интернет: цель и задачи экспедиции (1819).</p> <p>Подготовка иллюстративных материалов для компьютерной презентации.</p> <p>Сбор и систематизация материалов, отражающих подвиги российских мореходов, в филателии, нумизматике, почтовых открытках, значках.</p> <p>Решение конструкторских и технологических задач по подготовке оснастки для изготовления деталей и последующей сборки моделей шлюпов «Восток» и «Мирный».</p> <p>Изготовление стендовых моделей названных шлюпов из типовых наборов деталей названных судов.</p> <p>Самостоятельная работа в сети Интернет по выявлению цели и задач экспедиции Г.И.Невельского к о.Сахалин и в устье р.Амур (1848) на транспорте «Байкал». Выявление особенностей жизни и деятельности адмирала Г.И.Невельского – организатора Российского географического общества.</p>

1	2	3	4
		«Святой мученик Фока».	<p>Разработка и изготовление простейшей стендовой модели транспорта «Байкал».</p> <p>Исследование (поиск и систематизация) материалов в сети Интернет по истории походов С.Дежнева и Ф.Попова на кочах по северным морям.</p> <p>Ознакомление с компьютерными версиями маршрутов освоения Арктики.</p> <p>Изготовление оснастки и сборка моделей названных судов (их бумаги или из пластиковых наборов).</p> <p>Выявление цели и задачах экспедиции В.Беринга и А.И.Чирикова, с использованием возможностей сети Интернет.</p> <p>Компьютерные версии маршрутов плавания.</p> <p>Изготовление оснастки и сборка модели судна «Св.Гавриил».</p> <p>Исследование материалов о целях и задачах экспедиции Г.Я.Седова на двухмачтовой паровой шхуне «Святой мученик Фока» (с использованием сети Интернет).</p> <p>Изготовление модели-копии двухмачтовой паровой шхуны «Святой мученик Фока» с</p>

1	2	3	4
74	История развития часовых механизмов	<p>Информация о времени, о способах его измерения и о календарях, принятых у разных народов. Календарные обычаи и обряды, сохранившиеся у некоторых народов с древнейших времен.</p> <p>Устройство солнечных, песочных, огненных и водяных часов.</p> <p>Особенности устройства первых механических колесных и маятниковых часов. Колесо вместо огня и воды, маятниковые механизмы. Особенности устройства часов Галилея, часов Кулибина, фузеи. Анкерный спуск и спираль Бреге.</p> <p>Особенности устройства и изготовления моделей простейших часовых механизмов.</p> <p>Особенности устройства электрочасов Ф.С.Буткевича, предоставленных на Московской выставке мануфактурных произведений в 1865 г.,</p>	<p>использованием пластиковых наборов.</p> <p>Подготовка и проведение конференции и выставки по итогам работы объединения.</p> <p>Оформление рефератов, пристендовых материалов, иллюстраций, отражающих историю кругосветных, арктических и антарктических плаваний русских моряков, особенности устройства кораблей на которых были совершены эти плавания.</p> <p>Защита проектов освоения Арктики и Антарктиды.</p> <p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Проектирование и изготовление «вечного календаря».</p> <p>Проектирование и изготовление простейших часов по желанию учащихся.</p> <p>Конструирование и изготовление простейших часовых механизмов из готовых деталей или из набора «Юный часовщик».</p> <p>Систематизация материалов, отражающих историю развития часов.</p> <p>Подготовка отчетов и рефератов по результатам работы учащихся.</p> <p>Оформление материалов для</p>



1	2	3	4
74	Истории развития общественного транспорта в России	<p>электромеханический морской хронометр И.А.Данишевского, (1872); хронометр И.А.Тимченко (1882), С.Л.Шизгала, И.Купцова и др.</p> <p>Классификация современных часов и часовых систем по функциональному и конструктивному признакам. Особенности принципа действия некоторых часовых механизмов, например: механические, электрические, «радиоактивные часы», «радиоуглеродные часы» и др.</p> <p>Сведения об истории промышленных революций, о возникновении и развитии городского общественного транспорта, о принятых классификациях городских видов общественного транспорта.</p> <p>История возникновения и развития индивидуальных наземных транспортных средств (велосипеда, автомобиля). Сведения об истории развития экипажного дела в России. Старинные русские экипажи. Устройство кареты Петра I. Особенности устройства и изготовления моделей фаэтона, шарабана, ландо, кабриолета и др. История возникновения велосипеда в России. Особенности устройства и изготовления модели велосипеда Артомонова (1803). Классификация современных велосипедов. Первые российские легковые автомобили. Автомобили Фрезе и Яковлева. Электромобиль Романова.</p> <p>Классификация современных легковых автомобилей. Фирмы-лидеры по выпуску легковых автомобилей.</p> <p>История возникновения и развития трамвая,</p>	<p>предоставления на итоговую конференцию (научные отчеты, коллекции, рефераты и т.п.), экспонатов, изготовленных детьми</p> <p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Знакомство с картой дорог муниципального и федерального значения, с организацией работы службы безопасности дорожного движения.</p> <p>Оформление материалов, отражающих историю развития разнообразных индивидуальных транспортных средств (иллюстрации, почтовые открытки, марки, значки, книги и др.); историю развития муниципальных и федеральных дорог.</p> <p>Изготовление моделей карет разных типов, модели первого в России велосипеда первых российских легковых автомобилей.</p> <p>Проектирование моделей трамваев и троллейбусов.</p>

1	2	3	4
		<p>троллейбуса. Сведения о появлении первых сетей конно-железных дорог в Америке и в Европе. Первый паровой трамвай в Нью-Йорке (1837), Первый электрический трамвай в Берлине (1881). Трамвай в С.-Петербурге (1882). Первые троллейбусные линии в Англии (1911). Появление первого трамвая в вашем городе. Особенности устройства и изготовления моделей трамваев и троллейбусов.</p> <p>История возникновения и развития автобуса. Сведения об истории появления «омнибусов»: в Англии - 1829, в Германии после 1895г. Перспективы развития городских и междугородних автобусных маршрутов. Автотранспортные средства специального назначения: пожарные, строительные военные, экспедиционные и др. Особенности устройства и изготовления моделей автобусов разных типов.</p> <p>История возникновения и развития метрополитена: в Лондоне (1863), Нью-Йорке (1868), Будапеште (1896) Вене (1898), Париже (1900) и других столицах мира. Особенности строительства метро в России: в Москве (1935), Ленинграде (1955); Киеве (1960), Тбилиси (1966), Баку (1967), Харькове (1972), Ташкенте (1977) и в других городах (Казань, Нижний Новгород, Самара, Екатеринбург).</p> <p>История развития дорожного строительства. Сведения об истории строительства дорог в Древнем Риме, о первом дорожном ведомстве, учрежденном во Французской армии (1720) о первой Школе строительства мостов и дорог (1447), о работах француза П.Трезаге (1716-1796),</p>	<p>Проектирование и изготовление моделей автобусов, избранных учащимися.</p> <p>Проектирование и изготовление участков метро, моделей подвижного состава, отдельных элементов автоматики.</p> <p>Проектирование и изготовление макета дорожной развязки.</p> <p>Конференция и выставка результатов работы учащихся.</p>

1	2	3	4
		англичанина Т. Телфорда (1757-1834), шотландца Дж. Мак-Адама (1756-1836), о первых бетонных дорогах, о перспективах развития автомагистралей.	
144	История развития авиации в России	<p>Понятие об авиационной терминологии, о профессиях, занятых в авиации и самолетостроении, о первых межконтинентальных перелетах. Подбор материалов о перелетах через Северный полюс российских летчиков. Работы М.В.Ломоносова. Летающие модели. Проекты Н.А.Телешова. Работы А.Н.Лодыгина, С.Микулина. Самолет Ф.Можайского. Особенности устройства и изготовления моделей самолета А.Ф.Можайского. Проекты самолетов И.А.Шишкова, С.К.Джевецкого, П.Д.Кузминского, О.С.Костовича, Ф.Р.Гешвенда, В.АюТатарина, Д.К.Чернова, К.Э.Циолковского, Е.С.Федорова, В.В.Кресса, С.С.Неждановского и др. Самолеты до начала первой мировой войны. «Гатчинские конструкции». Самолеты С.И.Уточкина, А.Г.Уфимцева, С.В.Гризодубова, самолеты «Россия». Работы петербургских конструкторов. Самолеты Русского-Балтийского вагонного завода. Самолет «Русский витязь» И.И.Сикорского. Самолеты студентов технического училища. Работы Б.Н.Юрьева по вертолетам. Гидросамолеты И.И.Сикорского, О.С.Костовича, Д.П.Григоровича. Самолеты русских конструкторов за границей. Самолеты периода первой мировой войны. Самолеты разведчики и истребители. Работы</p>	<p>Исследование материалов сети Интернет о начальном периоде развития самолетостроения в России. Проектирование и изготовление простейших летающих моделей самолетов. Состязание, игры с использованием изготовленных моделей («сверхдальний перелет», «облет препятствия», «посадка на Северный полюс» и др.). Подготовка компьютерной презентации коллекции первых самолетов, отражающей особенности различных конструкций в зависимости от их функционального назначения. Подготовка компьютерной презентации коллекции самолетов периода первой мировой войны. Подготовка компьютерной презентации коллекции самолетов, построенных перед началом Второй мировой войны. Проектирование и изготовление</p>

1	2	3	4
144	Покорение космоса	<p>А.А.Безобразова и Ф.Э.Моска. Самолеты «Лебедь». Работы Л.Д.Колпакова-Мирошниченко, В.В.Слюсаренко, А.А.Анатра, В.М.Ольховского, А.А.Пороховщикова, других конструкторов. Гидросамолеты. Самолет «Илья Муромец».</p> <p>Самолеты, построенные перед началом Второй мировой войны. Особенности конструкции самолета М.И.Попова; самолетов авиазавода №1; пассажирских самолетов 1925 г.; первых цельнометаллических конструкций самолетов. Первые самолеты А.Н.Туполева, построенные в ЦАГИ. Самолеты Н.Н.Поликарпова, П.Э.Ришара, В.Б.Шаврова, К.А.Калинина, А.С.Яковлева В.К.Грибовского, Б.И.Черановского и др.</p> <p>Боевые самолеты Великой Отечественной войны</p> <p>Классификация боевых самолетов по их функциональному назначению. Самолеты А.Н.Туполева, С.В.Ильюшина, П.О.Сухого, А.С.Яковлева, С.А.Лавочкина, А.И.Микояна, Е.М.Петлякова и др.</p> <p>Классификация современных самолетов. Цели и задачи стандартизации и классификации современных машин и механизмов. Ознакомление с классификациями гражданских и боевых самолетов по их функционально-конструктивным признакам, представленными в сети Интернет.</p> <p>Мифы и легенды, отражающие мечту человека о полетах, о загадочных явлениях природы и неопознанных летающих объектах. Работы русских космистов, первые проекты полета в Космос.</p> <p>Особенности устройства первых ракет-носителей Р7, «Восток», «Союз», «Циклон», «Атлас» (США) и</p>	<p>стендовых моделей самолетов по желанию учащихся (из типовых наборов деталей).</p> <p>Подготовка компьютерной презентации коллекции самолетов - участников Второй мировой войны.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей самолетов по желанию детей (из типовых наборов деталей).</p> <p>Подготовка компьютерной презентации материалов, отражающих историю развития авиации в России.</p> <p>Оформление альбомов, сообщений и рефератов.</p> <p>Подготовка и проведение итоговой конференции и выставки результатов работы учащихся.</p> <p>Подготовка компьютерной презентации на основе материалов, отражающих развитие представлений человека о Космосе.</p> <p>Исследование основных задач</p>

1	2	3	4
		<p>др.  Особенности устройства и изготовления ракет-носителей типа «Сатурн», «Протон», «Титан», Н - 1 и др.  Классификации космических аппаратов, особенности их устройства, космические технологии получения различных материалов.  Ознакомление с историей возникновения и развития содержания Всероссийского конкурса «Космос» и международных соревнований по ракетно-космическому моделированию.  Ознакомление с материалами о полетах человека в Космос, об особенностях устройства долговременных орбитальных обитаемых станций, об основных направлениях международного сотрудничества в Космосе. Особенности устройства и изготовления моделей долговременных орбитальных, обитаемых станций.  Пути развития многоразовых транспортных космических систем типа «Спейс - Шаттл», «Энергия - Буран». Стратегические направления освоения космического пространства.</p>	<p>естествознания, решаемых в Космосе, представленных в сети Интернет; о целях, задачах и основном назначении долговременных орбитальных станций, полетов на Луну, Марс и другие планеты;  Подготовка компьютерной презентации ракет-носителей, построенных в России и за рубежом.  Разработка и изготовление моделей ракет по желанию учащихся.  Проектирование и изготовление моделей космических аппаратов по желанию учащихся.  Проектирование и изготовление моделей (макетов) пилотируемых космических аппаратов.  Конкурс и защита фантастических проектов освоения Космоса.  Подготовка и проведение итоговой конференция, выставки и показательных запусков моделей ракет.</p>

## РАЗДЕЛ V. ОБЩЕСТВЕННО ПОЛЕЗНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### Пояснительная записка

#### Краткая характеристика модулей программы

Модуль 1 «Школьная республика» адресован учащимся основной школы (7 – 9 классы). Предлагаемая программа модуля предполагает работу в разновозрастных группах учащихся, проявляющих лидерские способности и повышенный интерес к участию в общественной работе, в работе школьных выборных органов.

Цель занятий состоит в выявление и развитии природных задатков и способностей лидера и других способностей, способствующих успеху в общественной деятельности в работе органов ученического самоуправления..

Задачи:

- обучить коммуникативным умениям, правилам проведения социологических опросов;
- познакомить с опытом работы известных общественных деятелей
- научить пользоваться специальной литературой и компьютерными программами при обработке результатов опросов и анкетирования;
- научить методам массовой работы с населением;
- выявить и развить природные задатки и способности детей, которые обеспечивают им успех в общественной работе;
- воспитать интерес к интеллектуальной деятельности.

В основе программы лежит идея А. С. Прутченкова о механизмах развития общественно-полезной деятельности школьников. Результаты занятий могут быть подведены в период выборов в органы ученического самоуправления.

Модуль 2 «Дружина юных пожарных» адресована учащимся основной школы (8 – 9 классы). Цель: повышение уровня знаний по пожарной безопасности учащихся, подготовка юношеских добровольных пожарных дружин к проведению пожарно-профилактической, массово-разъяснительной работы среди населения по предупреждению пожаров и уменьшению их последствий.

Занятия проводят преподаватели ОБЖ, сотрудники Государственного пожарного надзора (далее – ГПН), работники добровольных пожарных обществ, а в сельских населенных пунктах — сотрудники ГПН, начальники добровольных пожарных формирований. Программа является примерной. В зависимости от местных условий в содержание тем могут вноситься

необходимые изменения. По тактико-технической подготовке проводятся практические занятия с посещением территориальных подразделений Государственной противопожарной службы (далее – ГПС).

Обучающиеся участвуют в рейдах по проверке противопожарного состояния различных образовательных учреждений микрорайона школы, в устранении нарушений выявленных в ходе проверок, выступают в составе агитбригад в различных коллективах учреждений и предприятий, расположенных на территории муниципального объединения.

Итоги занятий подводятся в форме показательных выступлений по пожарно-прикладным видам спорта.

Модуль 3 «Юные инспекторы дорожного движения» адресован учащимся начальной и основной школы. Цель занятий состоит в том, чтобы вовлечь учащихся в деятельность по профилактике детского дорожного травматизма, познакомить их с содержанием работы специалистов обеспечивающих безопасность дорожного движения.

Задачи:

- обучить правилам безопасного поведения на дорогах и улицах;
- познакомить с работой современных технических устройств, используемых в различных службах ГИБДД;
- приобрести опыт реальной деятельности по профилактике детского дорожного травматизма;
- научить приемам оказания первой доврачебной помощи людям, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- выявить и развить природные задатки и способности, способствующие успеху в социальном и профессиональном самоопределении обучающихся;
- воспитать интерес и стремление к освоению профессионального мастерства специалистов, работающих в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

Занятия могут проводить специалисты ГИБДД в учебном классе, оснащенном соответствующим оборудованием, в автогородке безопасности дорожного движения.

В процессе занятий обучающиеся участвуют в рейдах по обеспечению безопасности движения на улицах и дорогах, в агитационных автопробегах по пропаганде правил поведения на дорогах и улицах. Обучающиеся участвуют в состязаниях юных велосипедистов, в конкурсах знатоков правил дорожного движения, в состязаниях «Безопасное колесо» и др.

Итоги освоения программы подводятся в форме игр-соревнований в автогородке, в форме отчетного театрализованного представления по мотивам правил безопасного поведения на дорогах и улицах.

Модуль 4 «Содержание животных на минифермах» адресован учащимся основной сельской школы. Цель занятий состоит в том, чтобы помочь обучающимся 5 – 9 классов сельской школы освоить знания, умения и опыт их использования в ведении приусадебного хозяйства.

Задачи:

- научить приемам ухода и содержания домашних животных;
- развить природные задатки и способности обучающихся;
- воспитать интерес к животным и к профессии животновода.

Содержание и структура модуля опирается на основные биологические сведения об анатомо-физиологических, поведенческих, генетических, эколого-гигиенических и других особенностях разведения, выращивания и использования домашних животных.

Содержание программы предполагает проведение лабораторно-практических занятий. Кроме того, содержание данного модуля направлено на создание ориентационной и мотивационной основы для осознанного выбора естественнонаучного профиля обучения.

Подведение итогов работы может быть организовано в форме выставки достижений юных животноводов и конференции юных исследователей.

## **Основное содержание**

### **МОДУЛЬ 1. Школьная республика**

Понятие об основных этапах развития демократического движения в России. Особенности терминологии. Понятие о сущности и механизмах развития деятельности органов местного самоуправления. Понятие о содержании Устава «Школьной республики». Понятие о функциях органов муниципального самоуправления. Закон о выборах. Проведение выборов органов самоуправления «Школьной республики». Самообразование актива органов местного самоуправления. Социальные партнеры. Результаты деятельности органов самоуправления.

### **МОДУЛЬ 2. Дружина юных пожарных**

Исторические сведения о развитии пожарной охраны и добровольных пожарных организаций в России. Цели и задачи дружин юных пожарных. Что такое огонь. Пожар как явление. Основные характеристики горючей



среды и источников зажигания. Отчего происходят пожары. Данные по пожарам за прошедший период. Рассказы о некоторых характерных пожарах.

Общие требования правил пожарной безопасности в школе, в быту. Что делать при возникновении пожара. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности.

Общие сведения о средствах противопожарной защиты и тушения пожаров. Первичные средства тушения пожаров. Пожарные автомобили и противопожарное оборудование. Противопожарное водоснабжение.

Основы профессии «пожарный»

Первичная доврачебная помощь при пожаре.

### **МОДУЛЬ 3. Юные инспекторы дорожного движения**

Понятие об участниках дорожного движения. Правила безопасного поведения на дорогах и улицах. Освоение навыков безопасного движения пешехода и велосипедиста. Освоение приемов профилактических и ремонтных работ велосипеда.

Правила безопасного дорожного движения пешеходов и автотранспорта. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим в ДТП.

Профилактика детского дорожного травматизма в условиях автогородка. Подготовка и проведение игр и конкурсов юных знатоков правил дорожного движения. Подготовка и проведение соревнований «Безопасное колесо». Подготовка и проведение выступлений агитбригады юных инспекторов дорожного движения.

### **МОДУЛЬ 4. Содержание животных на минифермах**

Содержание свиней и уход за ними. Корма и подготовка их к скармливанию. Основы разведения и породы свиней. Профилактика и меры борьбы с болезнями свиней.

Основы племенной работы на фермах. Выращивание молодняка крупного рогатого скота. Устройство ферм и способы содержания коров. Зоогигиенические условия содержания крупного рогатого скота.

Разведение и породы сельскохозяйственной птицы. Помещение, оборудование и инвентарь птицеводческих ферм. Корма, кормление и содержание сельскохозяйственной птицы на птицефермах.

Биологические особенности кроликов и породы. Содержание. Разведение. Корма и кормление.

## Примерное тематическое планирование

Число часов, отводимых на данный модуль программы	Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный модуль программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3	4

### МОДУЛЬ 1. Школьная республика

2	Введение	Понятие об основных этапах развития демократического движения в России. Особенности терминологии. Основные источники информации. Роль СМИ в развитии открытого общества. Школьные СМИ.	Сбор информации в Интернете об основных этапах развития демократии в мире и в России. Организация работы школьных средств массовой информации.
12	Сущность и механизмы самоуправления	Понятие о сущности и механизмах развития деятельности органов местного самоуправления. История развития различных самостоятельных добровольных объединений граждан по интересам в России, в странах Европы и в США.	Сбор информации о региональных и локальных органах управления.
10	Устав «Школьной республики»	Понятие о содержании Устава «Школьной республики».	Разработка модели организационной структуры органов школьного самоуправления. Защита проекта модели.
12	Система муниципального самоуправления	Понятие о функциях органов муниципального самоуправления. Место и роль органов школьного самоуправления в системе муниципального самоуправления.	Интервьюирование работников органов муниципального самоуправления (функции, обязанности, права). Участие в диспуте о месте и роли органов школьного самоуправления в системе муниципального

1	2	3	4
12	Выборы в органы самоуправления	Закон о выборах. Мониторинг интересов населения, особенности проведения социологического опроса. Порядок выдвижения кандидатов в депутаты местного.	самоуправления. Проведение социологического опроса среди учащихся школы. Проведение выборов органов самоуправления «Школьной республики».
10	Самообразование органов самоуправления актива	Содержание, методы и формы организации обучения и самообразования актива органов самоуправления «Школьной республики».	Проведение самообразования актива
10	Социальные партнеры	Понятие об основных социальных партнерах и о возможностях для расширения и развития деятельности «Школьной республики» с широким использованием ИКТ.	Поиск социальных партнеров. Организация совместной деятельности.
4	Результаты деятельности органов самоуправления		Подготовка презентации результатов деятельности органов самоуправления «Школьной республики»: клуба юных путешественников, научного общества учащихся, спортивного клуба «Олимпийский резерв», школьного театра мод и др.

## МОДУЛЬ 2. Дружина юных пожарных

4	Исторические сведения о развитии пожарной охраны и добровольных пожарных организаций в России. Цели и задачи дружин юных пожарных	Ознакомление учащихся с историей создания и развития пожарной охраны; первые попытки организовать борьбу с пожарами при Иване Грозном; развитие пожарной охраны при Петре I, Екатерине II; пожары Москвы; научно-технические достижения в области предупреждения и тушения пожаров; основные направления деятельности	Сбор информации по истории пожарной охраны. Подготовка компьютерной презентации на основе собранных материалов.
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	2	3	4
6	Что делать при возникновении пожара	пожарной охраны и добровольных пожарных организаций. Понятие о физико-химических основах горения. Огонь – друг и враг человека; История о том, какую пользу приносит огонь человеку, как человек научился управлять огнём; информация о последствиях пожаров в жилых домах и других зданиях; почему надо знать и строго соблюдать меры предосторожности в обращении с огнём; недопустимость игр детей с огнём.	Практическое изучение процесса горения (совместно/под руководством учителя химии): условий возникновения, развития, прекращения.
6	Общие требования правил пожарной безопасности в школе, в быту	Понятие об основных причинах пожаров; основы профилактики пожаров; предупреждение травматизма и несчастных случаев. Правила содержания зданий и помещений, виды и назначение путей эвакуации. Движение во время эвакуации. Требования к содержанию эвакуационных путей. Анализ гибели людей при пожарах.	Освоение умений и навыков профилактики пожарной безопасности в быту, в образовательных и культурно-зрелищных учреждениях. Оценка соблюдения требований к содержанию эвакуационных путей в школе. Тренировка в движении по школе во время эвакуации.
4	Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности	Ознакомление с основными статьями кодекса об административных правонарушениях в Российской Федерации; административная ответственность за нарушения требований пожарной безопасности граждан, должностных, юридических лиц.	Самостоятельная работа со статьями кодекса об административных правонарушениях.
12	Элементарные способы тушения загораний	Элементарные способы тушения загораний. Эвакуация из пожарной зоны. Понятие о правилах действий в случае возникновения пожара.	Практическое освоение приемов тушения загораний. Развитие навыков эвакуации при пожаре.
6	Основы профессии «пожарный»	Понятие о героической профессии пожарного; встреча с ветеранами пожарного дела;	Освоение знаний и умений в области противопожарной

1	2	3	4
		<p>формирование волевых и морально - психологических качеств; приобретение навыков слаженной работы в составе группы.</p> <p>Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации; классификация, основные параметры станции пожарной сигнализации, пожарных извещателей; принцип действия, устройство систем: водяного, пенного, газового, порошкового пожаротушения; назначение, устройство систем оповещения и управления эвакуацией. Виды, назначение, правила содержания и порядок применения первичных средств тушения пожаров. История возникновения и развития огнетушащих веществ. Технические характеристики огнетушащих веществ. Классификация огнетушителей, область их применения. Выбор огнетушащих веществ при тушении различных материалов и веществ. Пожарная техника и пожарно-техническое вооружение.</p>	<p>защиты и тушения пожаров.</p> <p>Исследование эффективности огнетушащих веществ при тушении различных материалов и веществ (совместно/под руководством учителя химии).</p> <p>Оценка соблюдения правил содержания первичных средств тушения пожаров.</p>
10	Первичная доврачебная помощь при пожаре	Анатомия и физиология человека. Органы дыхания, значение их для деятельности организма. Сердечно-сосудистая система. Степени ожогов, доврачебная помощь при ожогах. Отравления продуктами горения, первая помощь.	Освоение приемов оказания первой доврачебной помощи.
10	Противопожарное водоснабжение	<p>Понятие о свойствах воды как основного вида огнетушащих средств; способы подачи воды на нужды пожаротушения.</p> <p>Виды водопроводов и их технические характеристики. Пожарные водоёмы, пожарный гидрант и пожарный кран, их назначение.</p>	Экскурсия на предприятия водоснабжения.

1	2	3	4
14	Пожарно-строевая подготовка и пожарно-спасательный спорт	<p>Формирование знаний о назначении и работе пожарно-технического вооружения; формирование волевых и морально-психологических качеств; приобретение навыков слаженной работы в составе группы.</p> <p>Индивидуальное и групповое обучение. Основа профессиональной подготовки. Физическая подготовка учащихся. Нормы Спортивные игры и требования спортивной классификации. Правила проведения соревнований по видам пожарно-прикладного спорта (общие положения, старт, бег по дистанции, финиш).</p>	Упражнения по пожарно-строевой и физической подготовке.

### МОДУЛЬ 3. Юные инспекторы дорожного движения

2	Понятие об участниках дорожного движения	Понятие об элементах улиц и дорог. Дорожная разметка и дорожные знаки, сигналы светофора и регулировщика дорожного движения.	Действия участников дорожного движения по конкретным дорожным знакам.
8	Правила безопасного поведения на дорогах и улицах	Правила для пешеходов и водителей транспортных средств. Виды перекрестков и правила разъезда на них. Ответственность за нарушение правил.	Разбор действий пешеходов и велосипедистов в конкретных дорожных ситуациях.
8	Освоение навыков безопасного движения пешехода и велосипедиста	Правила движения для велосипедистов. Порядок движения группы велосипедистов.	Разбор дорожной обстановки на маршруте, определение опасных для движения мест. Разбор движения пешеходов и водителей транспортных средств на сложных перекрестках. Подготовка велосипеда к походу. Регламентные работы и профилактика возможных отказов.
10	Освоение приемов	Особенности устройства велосипеда. Назначение	Освоение приемов безопасного

1	2	3	4
	профилактических и ремонтных работ велосипеда	основных частей велосипеда. Физические основы устойчивости двухколесного велосипеда. Особенности	падения. Овладение приемами маневрирования на велосипеде в условиях площадки для фигурного вождения велосипеда.
10	Правила безопасного дорожного движения пешеходов и автотранспорта	Изучение правил дорожного движения.	Разбор реальных ситуаций, имеющих место в практике дорожного движения. Работа на тренажерах. Освоение правил работы с электронными экзаменаторами.
10	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим в ДТП	Состав и назначение автоаптечки. Классификация возможных при ДТП травм и первая доврачебная помощь пострадавшим в ДТП. Обработка ран и способы остановки кровотечения. Виды перевязочных средств и правила наложения повязок. Правила транспортировки пострадавших.	Упражнения в оказании первой доврачебной помощи на манекенах.
8	Профилактика детского дорожного травматизма в условиях автогородка	Вида и назначение автогородков. Устройство автогородка, назначение его основных элементов и особенности технического оборудования.	Разработка маршрутов по схеме безопасного движения и безопасного поведения на занятиях в автогородке. Тренинг по безопасному вождению велосипеда (педального автомобиля) в автогородке.
18	Подготовка и проведение игр и конкурсов юных знатоков правил дорожного движения		Настольная игра по ПДД. Организация и проведение утренников, смотров, викторин, КВН и соревнований по правилам безопасного дорожного движения.

1	2	3	4
			<p>Подготовка и проведение конкурса эрудитов по истории транспортных средств и на знание правил дорожного движения.</p> <p>Подготовка и проведение соревнований «Безопасное колесо».</p> <p>Подготовка и проведение выступлений агитбригады юных инспекторов дорожного движения.</p>

#### МОДУЛЬ 4. Содержание животных на минифермах

16 Свиноводство

Свиноводство как одна из ведущих отраслей животноводства. Биологические и хозяйственно полезные качества свиней: многоплодность, скороспелость, всеядность, низкие затраты корма, высокий убойный выход и др.

Анатомо-физиологические особенности свиньи: кожный покров, скелет, особенности строения и функций органов пищеварения свиньи как всеядного животного, общие сведения о других системах органов. Продуктивные качества животных. Продуктивность.

Содержание свиней и уход за ними. Свинарники и их устройство. Отопление. Вентиляция. Водопровод. Пол. Освещение. Оборудование свинарников (станки, кормораздатчики, автопоилки и т.д.). Навозоудаление. Технологические линии использования сточных вод. Вспомогательные

Тематика реферативных работ: биологические и хозяйственно полезные качества свиней, влияние условий содержания животных на качество продукции и др.

Лабораторные работы: В соответствии с изучаемыми темами, например: описание телосложения свиней различных типов, изучение скелета, изучение особенностей строения и функций органов пищеварения свиньи как всеядного животного и др.

Практические работы: В соответствии с изучаемыми



1	2	3	4
		<p>постройки: склады для кормов, кормокухня, навозохранилище. Подготовка помещений к зимнему содержанию свиней. Постройки и оборудование для пастбищного содержания свиней. Устройство свиноводческой домашней фермы. Уход за свиньями. Влияние условий содержания и ухода на продуктивность.</p> <p>Корма и подготовка их к скармливанию. Основные группы кормов, применяемые в скотоводстве. Зеленый корм и пастбище. Зеленый конвейер как способ обеспечения свиней зелеными и сочными кормами от ранней весны до поздней осени. Набор культур в зеленом конвейере для данной зоны. Корнеплоды, подготовка их к вскармливанию свиньям.</p> <p>Концентрированные корма: зерновые корма и их отходы, остатки технических производств – отруби, жмыхи, шроты и т.д. Комбикорма. Требования, предъявляемые к комбикормам. Примерный состав комбикормов для свиней. Минеральные корма. Витаминные концентраты, их дозировка, способы скармливания и эффективность.</p> <p>Подготовка кормов к скармливанию. Технологические требования к приготовлению кормов. Нормы дачи корма. Корма, технологические требования к их приготовлению в малых фермерских хозяйствах.</p> <p>Кормление и содержание свиней в зимний период. Кормовые нормы и рационы для свиней. Техника кормления. Кормление супоросных маток. Уход за супоросными матками. Кормление подсосных</p>	<p>темами, например: подбор кормов и составление рационов питания свиней, подготовка кормов к скармливанию и др.</p>

1	2	3	4
		<p>маток в первые дни после опороса. Корма для маток в зимний период.</p> <p>Кормление племенных хряков. Кратность кормления свиней. Распорядок дня на свиноферме в зимний период. Тема 5. Кормление и содержание свиней в летний период. Значение лагерно-пастбищного содержания свиней. Зеленый корм и его значение при кормлении свиней. Экономическая эффективность содержания свиней в лагерях. Подготовка свиней к пастбищному содержанию. Лагерь для свиней. Техника пастьбы. Кормление свиней в пастбищный период. Поение. Уход за свиньями. Распорядок работ в пастбищный период.</p> <p>Откорм свиней. Выбор поросят для откорма. Условия, влияющие на откорм свиней: порода, пол, возраст, тип конституции, продолжительность откорма, условия содержания и др. Потребность в питательных веществах при откорме взрослых животных и молодняка. Подбор кормов. Влияние их на качество продукции (положительное – ячмень, горох, просо, картофель, трава бобовых; отрицательное – кукуруза, рыбные отходы, жмыхи, шроты).Преимущества откорма поросят весеннего опороса. Кастрация хрячков. Виды откорма: мясной, беконный и сальный. Особенности различных видов откорма. Условия, обеспечивающие успех откорма. Интенсивный откорм. Сроки откорма. Контроль результатов.</p> <p>Основы разведения и породы свиней. Телосложение свиней различных типов. Связь</p>	

1	2	3	4
		<p>телосложения с продуктивностью и здоровьем. Основные промеры. Распространенные породы свиней: крупная белая, латвийская белая и др. Характеристика основных пород свиней, разводимых в крае. Понятие о бонтировке стада и ее значение в племенной работе. Методы разведения: чистопородное разведение и скрещивание. Схема гибридизации в свиноводстве (наиболее оптимальное сочетание пород). Эффективность гибридизации. Родственное разведение. Половая зрелость и случайный возраст свиноматок и хряков. Признаки отбора свиноматки. Осеменение. Сроки разделения молодняка по полу. Картотека разведения.</p> <p>Выращивание поросят. Подготовка к опоросу. Опорос. Уход за опоросившейся маткой. Подсаживание к вымени поросят. Приучение к сосанию определенных сосков. Подкормка и кормление поросят. Уход за сосунами. Мечение поросят. Отъем поросят. Отбор для ремонта стада и откорма. Кормление отъемышей. Рационы для отъемышей и подсвинков. Контроль за ростом и развитием поросят.</p> <p>Зоогигиена. Профилактика и меры борьбы с болезнями свиней. Уход за помещениями. Виды дезинфекции: профилактическая, текущая, заключительная. Техника безопасности. Болезни свиней. Общее представление о возбудителях, вызывающих заразные заболевания. Заразные болезни свиней: чума, рожа, паратиф, бронхопневмония, туберкулез, оспа, ящур,</p>	

1	2	3	4
24	Крупный рогатый скот	<p>дизентерия и т.д. Меры предупреждения заболеваний. Карантин. Изоляция. Мероприятия по уборке и утилизации трупов свиней, павших от заразных заболеваний. Глистные болезни. Меры предупреждения и борьбы. Незаразные болезни: рахит, простуда, отравление и др. Ветеринарная аптечка первой помощи. Общие болезни свиньи и человека. Гигиенические требования к их предупреждению.</p> <p>Значение разведения крупного рогатого скота для народного хозяйства. Анатомо-физиологические особенности коровы как жвачного травоядного домашнего животного. Особенности строения и функций органов пищеварения. Физиологические основы применения химических кормовых добавок. Молочное, мясное и мясо-молочное скотоводство. Значение породного разведения для повышения продуктивности животноводства. Породы молочного направления, породы мясного и мясо-молочного направления, распространенные в крае, и их конституционные, продуктивные, районированные и другие особенности.</p> <p>Основы племенной работы на фермах. Комплексная оценка племенных качеств животных при их бонитировке. Племенной отбор, подбор пар. Методы разведения в скотоводстве: чистопородное разведение, скрещивание. Племенные записи и племенные книги.</p> <p>Выращивание молодняка крупного рогатого скота. Подготовка коров к отёлу, прием телят. Выпойка телят молозивом и молоком. Кормление телят.</p>	<p>Тематика реферативных работ: биологические и хозяйственно полезные качества коров, влияние условий содержания животных на качество продукции и др.</p> <p>Лабораторные работы: В соответствии с изучаемыми темами, например: описание телосложения крупного рогатого скота, изучение скелета и др.</p> <p>Практические работы: В соответствии с изучаемыми темами, например: подбор кормов и составление рационов питания коров, подготовка кормов к скармливанию и др.</p>

1	2	3	4
		<p>Контроль их роста и развития. Содержание новорожденных телят и уход за ними. Выращивание молодняка от 6-месячного возраста: содержание, кормление в стойловый период. Выращивание нетелей.</p> <p>Устройство ферм и способы содержания коров. Системы и способы содержания коров. Планировка и оборудование молочных ферм. Особенности летнего содержания скота. Малая животноводческая ферма.</p> <p>Молочная продуктивность. Строение и функция вымени. Физиология образования молока. Условия, влияющие на молочную продуктивность. Ручное доение коров. Механизированное доение. Первичная обработка молока. Определение качества молока. Раздой коров. Определение молочной продуктивности коров.</p> <p>Корма, оценка их питательности и качества. Основные виды кормов. Общая характеристика. Питательность корма. Кормовые единицы. Оценка качества корма. Кормовые добавки. Кормовые севообороты. Зеленый конвейер. Заготовки кормов. Силосование. Химическое консервирование. Приготовление сенажа. Корма в условиях домашнего хозяйства. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний животных.</p> <p>Кормление, откорм и нагул крупного рогатого скота. Сбалансированность кормов. Суточный кормовой рацион. Принципы составления кормовых рационов для коров. Оплата корма. Подготовка кормов к вскармливанию и раздача их</p>	

1	2	3	4
18	Птицеводство	<p>животным, как в условиях животноводческих ферм, так и в домашнем хозяйстве. Кормление коров по периодам производственного цикла. Откорм и нагул крупного рогатого скота. Значение правильного кормления для повышения продуктивности животных.</p> <p>Зоогигиенические условия содержания крупного рогатого скота</p> <p>Зоогигиенические требования к содержанию крупного рогатого скота на ферме: выбор участка под ферму, вентиляция, температурный режим, влажность, освещенность и др. Питьевая вода. Уход за животными. Требования к распорядку дня на ферме.</p> <p>Болезни коров, их предупреждение и лечение. Незаразные болезни коров, вызванные нарушением рационов питания, зоогигиенических условий и др. Заразные болезни: мастит, ящур, туберкулез, бруцеллез и др. Меры борьбы и профилактики. Карантин. Болезни молодняка. Гельминтозные заболевания. Кожные паразиты сельскохозяйственных животных и борьба с ними. Профилактика заразных болезней человека, передающихся от сельскохозяйственных животных. Техника безопасности при уходе за животными.</p> <p>Значение птицеводства в народном хозяйстве. Строение, анатомо-физиологические особенности и хозяйственно-полезные признаки сельскохозяйственной птицы (куры, утки, гуси, индейки и др.).</p> <p>Основы разведения и породы сельскохозяйственной</p>	<p>Тематика реферативных работ: биологические и хозяйственно полезные качества домашней птицы, влияние условий содержания на качество продукции и др.</p>

1	2	3	4
		<p>птицы. Продуктивные качества птицы: живой вес, количество мяса, яйценоскость, скороспелость, вес яйца и др. Селекция как наука. Методы селекции: скрещивание и отбор. Влияние породного разведения сельскохозяйственной птицы на продуктивность птицеводства. Отбор и подбор птицы по экстерьеру, продуктивным и племенным качествам. Классная бонитировка птицы. Мечение птицы. Комплектование маточного стада. Определение возраста птицы. Срок использования племенной птицы. Методы разведения: чистопородное разведение и скрещивание. Достижения селекционеров. Характеристика основных пород и породных групп (продуктивные качества, требования к условиям содержания и т.д.). Яичные породы и линии кур (русские белые, леггорны, кроссы: Заря 17, Беларусь 9, Беларусь 19). Мясо-яичные породы и линии кур (московские, плимутрок, адлерские серебристые, кучинские юбилейные, московские черные, нью-гемпшир). Куры пород и линий мясного типа: корниш, кроссы Бройлер-С, гиброкросс, Смена. Некоторые породы уток, гусей, индеек. Утки: пекинские, украинские. Гуси: холмогорские, крупные серые, горьковские, рейнские, итальянские и др. Индейки: бронзовые широкогрудые, белые широкогрудые, московские белые и др. Породы, породные группы и линии домашней птицы, разводимые в данном районе, и их характеристика. Инкубация. Значение искусственной инкубации. Общие принципы работы инкубаторов. Типы</p>	<p>Лабораторные работы: В соответствии с изучаемыми темами, например: описание экстерьера, изучение скелета и др. Практические работы: В соответствии с изучаемыми темами, например: подбор кормов и составление рационов питания птиц, подготовка кормов к скармливанию и др.</p>

1	2	3	4
---	---	---	---

инкубаторов. Компактная инкубационная установка для приусадебного хозяйства. Сбор, хранение и перевозка яиц для инкубации. Отбор яиц, годных для инкубации. Калибровочный овоскоп для определения пола птицы по яйцу. Режим искусственной инкубации, порядок закладки яиц, температура и влажность воздуха, вентиляция. Уход за инкубируемыми яйцами. Биологический контроль. Вывод молодняка птицы в инкубаторах. Особенности инкубирования яиц разных видов сельскохозяйственных птиц.

Простейшая конструкция домашнего инкубатора. Вывод птенцов под наседкой. Количество инкубируемых яиц. Подсаживание птенцов.

Выращивание молодняка сельскохозяйственной птицы на птицеферме. Влияние кормления, содержание маточного стада и условий инкубации яиц на качество выведенного молодняка. Подготовка птицеферм к выращиванию молодняка. Прием, сортировка и размещение молодняка. Температурный и световой режим содержания молодняка разного возраста. Кормление. Уход. Сортировка по развитию. Разделение по полу. Распорядок работ при выращивании молодняка птицы. Перевод на пастбищное содержание. Выращивание утят на водоемах. Пастбищное содержание гусей. Отбор молодняка на племя и для убоя. Выращивание ремонтного молодняка. Отбор скороспелых молодок кур (по развитию гребня). Сроки перевода молодняка в группу взрослой птицы. Контроль роста и развития.



1	2	3	4
		<p>Выращивание цыплят-бройлеров в домашних условиях. Анатомо-физиологические особенности бройлеров. Первый месяц жизни: требования к жилищу (температура, размеры, в зависимости от количества цыплят, пол, освещение). Влияние температуры на поведение цыплят. Закаливание. Солнечное облучение. Комбикорма или заменяющие их смеси (яйца; пшено; пшеничная, перловая, кукурузная крупа; творог, простокваша; крапива, одуванчик, пырей, клевер, люцерна; картофель). Способы дачи корма. Режим кормления. Нормы кормления по неделям. Требования к устройству кормушек и поилок. Поливитаминные препараты. Масляные растворы витаминов. Второй месяц жизни: температура, помещение, режим дня. Минеральные корма, гравий. Нормы кормления. Содержание цыплят под наседкой: кормление, уход, охрана от хищников. Меры профилактики заболеваний и лечения молодняка.</p> <p>Выращивание цесарят. Особенности цесарок. Требования к условиям содержания: температурный режим при выращивании цесарят-бройлеров, влажность, освещенность и т.д. Оптимальный срок выращивания цесарят. Кормление цесарят: требования к кормушкам. Режим питания по возрастам. Примерный рацион для цесарят. Гравий. Меры профилактики заболеваний и лечения.</p> <p>Выращивание индюшат. Трудности выращивания. Общие правила ухода за молодняком: отбор</p>	

1	2	3	4
		<p>индюшат (признаки крепких индюшат), подготовка помещения. Требования к освещенности, плотность посадки, подстилка, влажность. Выгул. Кормление индюшат: требования к устройству кормушек, цвету корма, воде. Примерный суточный рацион индюшат. Режим кормления в зависимости от возраста. Профилактические мероприятия.</p> <p>Содержание перепелов в личном хозяйстве. Анатомо-физиологические особенности перепелов. Требования к помещениям, кормушкам, поилкам. Плотность посадки, температурный режим, влажность, вентиляция, освещенность. Особенности содержания молодняка: подготовка помещения, температура, корма, электрообогрев, поение.</p> <p>Соотношение полов при совместном групповом содержании. Продуктивный период перепёлок. Особенности инкубации перепелиных яиц. Требования к кормлению: режим, рационы, приготовление кормов. Гравий. Меры профилактики заболеваний и лечения.</p> <p>Выращивание гусят на мясо. Особенности гусей. Подготовка помещения. Требования к помещению: пол, подстилка, плотность посадки, температура и т.д. Выгул. Кормление гусят. Режимы и рационы кормления. Профилактические мероприятия.</p> <p>Выращивание утят. Подготовка помещения. Требования к помещению. Подстилка. Отбор утят. Температурный режим. Кормление. Нормы и рационы в зависимости от возраста. Кормушки. Клеточное и напольное содержания. Требования к</p>	

1	2	3	4
		<p>выгулам: навесы и т.д. Особенности осенне-зимнего содержания. Зависимость температурной выносливости от чистоты оперения. Плотность посадки. Профилактика инфекций.</p> <p>Помещение, оборудование и инвентарь птицеводческих ферм. Общие требования к птичникам. Устройство: вентиляция, искусственное освещение, пол. Преимущества и недостатки клеточного содержания кур. Клеточные батареи. Инвентарь для ухода за взрослой птицей: автокормушки, автопоилки, гнездовья, насесты и др. Клетки для выращивания цыплят, обогревательные приборы и т.д. Механизация работ на птичнике. Мини-птицеферма с секцией на 50 голов маточного стада и секцией для выращивания молодняка.</p> <p>Корма, кормление и содержание сельскохозяйственной птицы на птицефермах. Основные группы кормов: зерновые и продукты из переработки, комбикорма. Сочные корма. Белковая, витаминная и минеральная питательность кормов. БВМД (белково-витаминно-минеральные добавки). Значение В12 и антибиотиков в усвоении белковых кормов. Применение биологически активных веществ – антибиотиков, гормонов и др. Биологические последствия их действия. Влияние кальция на качество скорлупы. Камешки и их значение в процессе пищеварения. Хранение кормов. Понятие о кормовых нормах и рационах. Принципы и техника составления кормовых рационов для птиц. Типовые кормовые рационы</p>	

1	2	3	4
		<p>для разных видов сельскохозяйственной птицы и нормы. Подготовка кормов к вскармливанию: варка, скашивание, дрожжевание, силосование, замачивание, проращивание и др. Способы кормления: скармливание влажных мешанок, сухой смеси, гранулированных кормов. Режим кормления в различные сезоны года. Особенности кормления индеек, уток, гусей. Поение птицы. Особенности клеточного, напольного, полевого содержания птицы. Влияние света, температуры, влажности, состава воздуха, условий кормления на продуктивность и здоровье. Содержание птицы в зимний период. Летнее содержание птицы. Использование кур и индеек для борьбы с сельскохозяйственными вредителями.</p> <p>Откорм сельскохозяйственной птицы и производство яиц. Отбор птицы для откорма. Виды откорма: мясной и полусальный. Нормы, рационы и техника откорма. Откормочные смеси. Способы, время, сроки откорма птицы разных видов и возрастов. Признаки упитанной птицы. Напольное и клеточное содержание бройлеров. Техника и сроки подготовки птицы к убою. Особенности производства бройлеров, индеек, уток, гусей и других видов птицы. Ощипка и обработка тушек при убое.</p> <p>Технология производства яиц. Понятие о технологии производства. Племенное стадо яйценоских кур. Искусственная линька. Отбор петухов. Сбор яиц. Сортировка, маркировка, упаковка, транспортировка яиц. Производство пера</p>	

1	2	3	4
116	Кролиководство	<p>и пуха. Использование птичьего помёта.</p> <p>Ветпрофилактика и болезни птиц.</p> <p>Зоогигиенические требования к помещению для птиц: температура, влажность, вентиляция, световой режим. Плотность посадки птицы.</p> <p>Дезинфекция и дезинсекция. Средства для дезинфекции и дезинсекции. Профилактические мероприятия: ветеринарный осмотр птицеферм и пастбищ, осмотр кормов, требования к водопою и т.д. Незаразные болезни: болезни птиц, вызываемые нарушением кормового режима, их предупреждение и лечение. Авитаминозы.</p> <p>Признаки больной птицы (внешний вид, температура, дыхание). Меры предупреждения от заноса инфекции на птицеферму. Вакцинация.</p> <p>Карантин и порядок его проведения. Заразные болезни: холера, оспа, дифтерит, чума, ларинготрахеит, туберкулез и др. Их причины и меры предупреждения. Болезни молодняка.</p> <p>Наружные паразиты: клещи, пухоеды. Борьба с ними. Внутренние паразиты: глисты, кокцидии.</p> <p>Изоляция заболевшей птицы.</p> <p>Биологические особенности кроликов и породы. Происхождение. Анатомо-физиологические показатели: рост и развитие, особенности пищеварения, особенности размножения, физиологические показатели. Конституция и экстерьер. Породы кроликов и направления их продуктивности: белый великан, серый великан, советская шиншилла, черно-бурая, серебристый, венский голубой, советский мардел, русский</p>	<p>Тематика реферативных работ: В соответствии с изучаемыми темами, например: биологические и хозяйственно полезные качества домашних кроликов, влияние условий содержания животных на качество продукции и др.</p> <p>Лабораторные работы: В</p>

1	2	3	4
		<p>горностаевый, бабочка, белая пуховая, калифорнийская, новозеландская белая, короткошерстная (репс), белка, баран, черно-огненный и др.</p> <p>Содержание. Участок. Наружно-клеточная, шедовая и закрытая системы содержания. Клетки (КСК-1 и др.) и выгулы. Требования к температуре, чистоте воздуха, влажности, подстилке, норма площади пола на одну голову молодняка. Инвентарь: кормушки, их устройство и др.</p> <p>Разведение. Возраст, продолжительность и особенности племенного использования животных. Проведение случки и контроль сукрольности. Уход за сукрольной самкой. Подготовка к окролу. Признаки наступления окрота. Окрол. Проверка гнезда. Выкармливание самкой крольчат. Профилактика заминаний и загрызаний. Отсадка молодняка. Контроль за развитием крольчат. Определение пола. Интенсивность роста при использовании кроликов на мясо. Интенсивное использование самок. Племенная работа. Необходимость племенной работы, направленной на повышение живой массы, скороспелости, мясистости, качества мехового покрова. Отбор молодняка на племя и подбор пар для спаривания. Методы разведения: чистопородное разведение, межпородное скрещивание. Племенной учет. Бонитировка: оценка породности, живой массы, телосложения. Определение густоты меха, его уравненности, пуховой продуктивности и окраски. Корма и кормление. Состав кормов. Значение</p>	<p>соответствии с изучаемыми темами, например: изучение скелета, изучение органов пищеварения и др.</p> <p>Практические работы: В соответствии с изучаемыми темами, например: подбор кормов и составление рационов питания кроликов, подготовка кормов к скармливанию и др.</p> <p>Итоговая конференция. Защита проектов, сообщений о результатах исследований, обобщения практических работ, проведения конференций).</p>

1	2	3	4
		<p>витаминов для нормального развития. Основные корма для кроликов: зеленые корма (одуванчик, лопух, тысячелистник, борщевик, пижма, молочай, подорожник, клевер, люцерна, эспарцет, сурепка, мышиный горошек, манжетка, пырей, полынь, ботва моркови, свеклы, турнепса и т.д.). Требования к качеству кормов, дачи зеленых кормов. Ядовитые растения: белена, лютик едкий, чемерица, вороний глаз, ветреница, белладонна, болиголов, дурман, вех ядовитый, чистотел, наперстянка, безвременник. Сочные корма: морковь, свекла, капуста, тыква, турнепс, картофель и др. Требования к сочным кормам. Силосованный корм. Приучение к силосованным кормам. Грубые корма: луговое и сеяное сено, солома овсяная и просяная, веточный корм. Требования к качеству и нормам дачи грубых кормов. Сенаж. Концентрированные корма. Требования к качеству. Использование комбикормов для телят при кормлении кроликов. Пищевые отходы. Витаминные и минеральные добавки. Корма животного происхождения: цельное и сухое молоко, обрат, сыворотка, пахта, мясная, мясо-костная, кровяная, рыбная мука и их использование.</p> <p>Составление рационов. Нормы кормления. Особенности кормления кроликов в разные периоды.</p> <p>Получение и реализация продукции. Убой кроликов. Зависимость качеств шкурки от времени убоя, условий кормления и содержания. Обработка</p>	

1	2	3	4
		<p>шкурки: съемка, очистка, сушка. Определение качества невыделанных шкурок. Разделка тушки. Требование к тушке. Кроличий пух. Зависимость пуховой продуктивности от условий кормления, содержания, способов сбора пуха. Способы сбора пуха: стрижка, щипка (техника выщипывания). Определение сортности пуха. Требования к хранению пуха. Покупка и продажа молодняка. Профилактика и лечение болезней. Санитарно-гигиенические требования к содержанию кроликов. Средства и способы проведения дезинфекции. Карантин. Контроль за общим состоянием животных. Жесткая выбраковка – наиболее действенная мера против распространения болезней. Наиболее распространенные заболевания кроликов: кокцидиоз, заразный насморк, стоматит, пищевые отравления и др. Меры борьбы.</p>	



## РАЗДЕЛ VI. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### Пояснительная записка

#### Краткая характеристика модулей программы

Модуль 1 «Проектирование технических устройств» адресован учащимся начальной и основной школы. Особенность этого модуля состоит в том, что он представляет собой совокупность независимых друг от друга программ внеурочной деятельности (отдельных тем), связанной с реализацией обучающимися различных проектов, в ходе которых осуществляется проектирование и изготовление технических устройств и их макетов. Независимость программ позволяет школьнику переходить от одного направления к другому по мере изменения его познавательных интересов и строить таким образом индивидуальную образовательную траекторию.

Цель предлагаемой группы программ по истории техники и техническому творчеству состоит в оказании помощи школьникам, проявляющим интерес к технике и техническому творчеству, в формировании у них готовности к социальному и профессиональному самоопределению.

#### Задачи:

- научить самостоятельному поиску интересующих детей материалов по истории естествознания и техники с использованием компьютерных информационных технологий;
- познакомить с практическим освоением технологий проектирования, моделирования и изготовления простейших технических моделей;
- воспитать интерес к культурному наследию отечественных исследователей, естествоиспытателей и творцов техники;
- выявить и развить природные задатки и способности детей, способствующие достижению успеха в техническом творчестве.

Каждая из программ имеет множество межпредметных связей с математикой, естественными и гуманитарными науками, что нашло отражение в их содержании. Объем знаний, умений и навыков, продолжительность занятий по той или иной программе могут быть уточнены педагогом в результате совместного обсуждения с детьми и их родителями.

Подведение итогов работы проходит в форме общественной презентации (выставка, состязание, конкурс, конференция и т.п.).

Модуль 2 «Методы проектирования технических устройств» адресован учащимся основной школы (8 – 9 классы) и обладает теми же особенностями, что и модуль 1.

Модуль 3 «Развитие учебно-исследовательской деятельности обучающихся» адресован учащимся основной школы. Цель учебно-исследовательской деятельности состоит в том, чтобы сформировать представления школьников о личной готовности к социальному и профессиональному самоопределению.

Обучающие задачи: формирование умений и навыков самообразования, освоение опыта учебно-исследовательской деятельности (познавательная, исполнительская (технологическая), исследовательская, коммуникативная и др.).

Воспитательные задачи: формирование интересов и мотивации (прагматики и альтруисты) активизации самостоятельной инициативы и предпринимательства обучающихся.

Развивающие задачи: выявление и развитие природных задатков и индивидуальных способностей (общая интеллектуальная, конструктивно-продуктивная, художественная, организаторская другие) обучающихся.

Программа модуля предполагает работу с обучающимися старшего школьного возраста на базе школьных учебных кабинетов и мастерских с широким использованием компьютерных информационных технологий.

Для фиксации изменений, происходящих в развитии обучающихся могут быть использованы анкеты, психологические тесты с привлечением соответствующих специалистов.

Презентация результатов работы юных исследователей осуществляется в форме школьной конференции, с защитой рефератов, проектов, демонстрацией моделей выполненных обучающимися.

## **Основное содержание**

### **МОДУЛЬ 1. Проектирование технических устройств**

История развития глубоководных исследований. Подводные «карлики» и «великаны». Особенности устройства акваланга, мягкого и жесткого скафандра, батисферы и гидростата. Аппараты предельных глубин. Перспективы освоения глубин океана. Особенности глубоководных исследований озера Байкал.

История развития воздухоплавания. Изобретения братьев Монгольфье и профессора Ж.Шарля. Первые воздухоплататели и общества воздухоплатателей в странах Европы и России. Полеты управляемых

аэростатов (дирижаблей). Классификация современных летательных аппаратов легче воздуха.

История развития вертолетов. Первые винтокрылые машины в Европе, США и России. Классификация современных вертолетов. Особенности боевого применения вертолетов. Особенности применения вертолетов в МЧС. Перспективы развития вертолетостроения в России.

История развития микроскопа. Сведения о микроскопе. Микроскопы М.В. Ломоносова. Особенности устройства ахроматического объектива для микроскопа. Классификация современных микроскопов и перспективы их развития. Перспективы развития.

История развития телескопа. Изобретение телескопа. Особенности устройства зеркальных телескопов XVII-XVIII вв., их значение для развития астрономии. Особенности устройства радиотелескопов и новые достижения астрономии. Особенности устройства и работы телевизионных и электронных телескопов. Перспективы развития отрасли.

История развития энергетической техники. Особенности устройства моделей первых рабочих колесных машин. Особенности устройства и изготовления первых ветряных и водяных мельниц. Особенности устройства и изготовления действующих моделей первых паровых машин. Особенности устройства и изготовления действующих моделей первых двигателей внутреннего сгорания. Особенности устройства и изготовления моделей первых электродвигателей. Особенности устройства и изготовления солнечных батарей. Классификация источников и преобразователей энергии.

История развития телеграфа и других средств связи. Первые механические и оптические семафоры и телеграфы. Первые электрические и электромеханические телеграфные аппараты. Изобретение радио, звукозаписи, телевидения и других средств связи. Классификация современных средств и систем связи. Перспективы развития мобильных средств космической связи.

История «вечного двигателя». Самовращающиеся колеса и неуравновешенные грузы. Природные магниты, электромагнетизм. Капиллярное притяжение и колеса из губок. Часы с катящимися шарами и другие проекты «вечного двигателя».

История развития конструкций роботов и робототехники. Игровые автоматические устройства и движущиеся роботы. Особенности устройства и изготовления исполнительных механизмов для модели робота. «Профессии» роботов. Промышленный дизайн и техническая эстетика в оформлении моделей роботов.

История развития вездеходов. Особенности устройства исполнительных механизмов у различных типов вездеходов; колесные, гусеничные, шнековые. Особенности устройства аэросаней. Особенности устройства транспортных средств на воздушной подушке. Фантастические проекты транспортных средств высокой проходимости для Земли и других планет.

История развития способов обработки почвы. Особенности устройства и изготовления моделей плугов для обработки различных почв. Классификация плугов. Особенности использования разнообразных способов предпосевной обработки почвы. Некоторые перспективные пути получения пищевых продуктов с использованием новых технологий.

История развития токарного станка. Возникновение первых токарных станков. Токарные станки, на всероссийских промышленно-художественных и других зарубежных выставках. Металлорежущий инструмент. Современные классификации металлорежущих станков. Новые способы обработки различных твердых материалов.

Домашний мастер. Механизация труда на домашней кухне. Обеспечение сигнализации тревоги в различных бытовых ситуациях. Пути рационализации домашних ремонтных работ. Механизация труда на садовом участке.

## **МОДУЛЬ 2. Методы проектирования технических устройств**

Воображение и фантазия. Восприятие и воображение. Технология развития памяти и мышления. Психология технического творчества.

Технические задачи и особенности поиска новых технических решений. Особенности ролевых игр и психотренингов. Самодиагностика и особенности принятия решений.

Процесс конструирования. Особенности «мозговой атаки». Метод «фокальных объектов» и ретроанализ. Методы «гирлянды случайных ассоциаций»; метод контрольных вопросов; метод «Черный ящик».

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)

Конференция и итоговая выставка работ учащихся.

## **МОДУЛЬ 3. Развитие учебно-исследовательской деятельности обучающихся**

Цели и задачи учебно-исследовательской деятельности. Термины и научные понятия, принятые в учебно-исследовательской деятельности.

Понятие о профессионально-личностных качествах исследователя, как о главном ресурсе успешной деятельности.

Понятие о направлениях учебно-исследовательской деятельности: поисковая работа (историко-краеведческое, литературоведение,

этнографическое, история культуры, искусства, науки, техники и т.п.); экспериментально-исследовательская и проектно-конструкторская деятельность.

Нормативно-правовые (юридические) основы, организационные формы и структура учебно-исследовательской деятельности. Понятие об интеллектуальной собственности.

Ожидаемые результаты учебно-исследовательской деятельности. Требования к оформлению результатов учебно-исследовательской деятельности. Критерии и показатели оценки.

Особенности планирования, подготовки и проведения учебно-исследовательской деятельности как поэтапного решения проблемы

Подготовка и проведение конференции по результатам учебно-исследовательской деятельности.

## Примерное тематическое планирование

Число часов, отводимых на данный модуль программы	Примерные темы, раскрывающие (входящие в) данный модуль программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	2	3	4

### МОДУЛЬ 1. Проектирование технических устройств

144	История развития глубоководных исследований	<p>История создания «судна потаенного», работы К.А.Шильдера, С.К.Джевецкого, И.Ф.Александровского и других конструкторов судов для подводного плавания; особенности устройства подводных лодок типа «Пантера», «Щука», «Серебрянка» и др.</p> <p>Особенности устройства акваланга, мягкого и жесткого скафандров, батисферы и гидростата. Ознакомление с материалами об особенностях устройства некоторых типов аппаратов для подводного погружения с использованием компьютерных информационных технологий. Особенности устройства и изготовления моделей батисфер «Век прогресса», «ВНИРО», гидростата Гартмана, «подводного танка» Рида, гидростата «Курисио», «Север-1», батискафов Пикара, подводных аппаратов Ж. Кусто и др.</p> <p>Аппараты предельных глубин. Ознакомление с особенностями устройства «подводных дирижаблей» Пикара, батискафов «Архимед», «Дуглас», отечественных аппаратов типа «Краб» и др. по материалам сети Интернет.</p> <p>Перспективы освоения глубин океана.</p> <p>Особенности глубоководных исследований озера Байкал.</p>	<p>Работа в сети Интернет с целью сбора и систематизации материалов о глубоководных исследованиях водных просторов: мирового океана, рек и озер.</p> <p>Решение конструкторских и технологических задач в процессе проектирования и изготовления простейших моделей подводных лодок (по выбору учащихся).</p> <p>Конструирование и изготовление демонстрационных моделей батискафов и гидростатов по выбору учащихся.</p> <p>Подготовка компьютерной презентации различных конструкций аппаратов для глубоких погружений.</p> <p>Подготовка обзора литературных произведений писателей-фантастов об освоении мирового океана.</p> <p>Разработка проектов освоения подводного мира океана.</p> <p>Подготовка и проведение конкурса фантастических проектов</p>
-----	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1	2	3	4
144	История воздухоплавания	<p>развития Мифы и сказания о полетах человека (исследование материалов размещенных в сети Интернет): о Дедале и Икаре, о проекте крыльчатой машины Леонардо да Винчи, о мечтах Ф.Годуэна, о фантастике Сирано де Бержерака, о «летучей барке» Ф.Лана, о «Пасаролле» Л.Гузмао, о попытках полетов на крыльях и воздушных шарах в России.</p> <p>Классификация современных воздушных шаров по функционально-конструктивным признакам.</p> <p>Работы М.А. Рыкачева, С.К. Джевецкого и Д.К. Чернова, С.А. Чаплыгина, К.Э. Циолковского.</p> <p>История возникновения и развития воздухоплавательных обществ: Международная</p>	<p>использования потенциальных возможностей мирового океана, проектов решения его экологических проблем.</p> <p>Подготовка компьютерной презентации материалов, отражающих результаты исследования подводного мира о. Байкал на глубоководных аппаратах типа «Мир».</p> <p>Подготовка компьютерной презентации материалов о планах и результатах глубоководных исследований на о. Байкал, проведенных в период 2008 – 2009 годов.</p> <p>Подготовка докладов, сообщений, рефератов, экспонатов на итоговую конференцию и выставку работ учащихся.</p> <p>Защита проектов</p> <p>Оформление компьютерной презентации коллекций рисунков, иллюстраций из журналов, почтовых открыток и марок, значков и памятных медалей, отражающих историю развития представлений человека о возможностях свободного полета.</p> <p>Сбор и систематизация материалов о полетах монгольфьеров и шарлиеров, об особенностях их устройства и принципах действия во всемирной сети Интернет.</p>

1	2	3	4
		<p>комиссия научного воздухоплавания (1896); Международной воздухоплавательной федерации (1905); Национальной лиги воздухоплавания (1908); авиаклубов во Франции, Германии, Англии и др.; Императорского Всероссийского Аэроклуба (1908) в Петербурге с аэродромом в Гатчине; аэроклуба в Одессе.</p> <p>Проекты аэростатов О.С. Костовича, К.Э. Циолковского. Постройка в России цельнометаллического дирижабля Шварца. Варианты использования на аэростате различных двигателей и систем, управления его полетом. Особенности устройства оболочки и пассажирской кабины аэростата. Особенности устройства дирижаблей К. Цепелина. Полеты к Северному полюсу. Хроника трагедий.</p> <p>Классификация летательных аппаратов легче воздуха. Особенности устройства дирижаблей мягкой, полужесткой, жесткой и цельнометаллической конструкций.</p>	<p>Разработка и изготовление модели воздушного шара из бумаги. Пробные запуски.</p> <p>Исследование материалов о полетах французского механика Ж.П. Бланшара и его супруги. Знакомство с материалами о полетах на воздушных шарах Д.И. Менделеева и других российских исследователей атмосферы во всемирной сети Интернет.</p> <p>Подготовка компьютерной презентации материалов, отражающих историю развития воздухоплавания и первых полетов на воздушных шарах в России и за рубежом.</p> <p>Исследование материалов сети Интернет по истории развития представлений о возможностях управления полетом воздушного шара: проект генерала Менье (1784), аэростат Жиффара (1852), проект Дюпони де Лома (1872), дирижабль братьев Тиссандье (1883).</p> <p>Подготовка компьютерной презентации материалов, отражающих историю полетов дирижаблей к Северному полюсу.</p> <p>Исследование в сети Интернет материалов о классификациях дирижаблей по их конструктивным и функциональным признакам.</p> <p>Подготовка компьютерной</p>



1	2	3	4
144	История развития вертолетов	<p>Идеи Леонардо да Винчи по созданию винтокрылой машины. Работы М.В.Ломоносова, М.А.Рыкачева. Проекты первых вертолетов в России. Особенности устройства и изготовления моделей первых вертолетов. Работы Н.Е.Жуковского по вертолетам. Проект аэромобилей А.В.Яблонева, В.В.Татарина; проекты вертолетов И.И.Липковского; И.И.Сикорского. Работы Б.Н.Юрьева. Проекты вертолетов ЦАГИ.</p> <p>Классификация современных вертолетов по их функциональному назначению и конструктивным особенностям. Вертолеты одновинтовой, двухвинтовой и многовинтовой схем. Реактивные вертолеты различного назначения. Особенности устройства и изготовления моделей современных вертолетов.</p>	<p>презентации материалов, отражающих историю развития дирижаблестроения в России и за рубежом.</p> <p>Подготовка и оформление рефератов и выступлений учащихся по результатам их работы; подготовка выставки и оформление моделей, представленных на выставку; проведение обсуждений работ выполненных учащимися. Защита проектов.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей вертолетов по желанию учащихся.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей современных вертолетов.</p> <p>Подготовка и проведение конференции, выставки работ учащихся.</p>
144	История развития микроскопа	<p>Изобретение микроскопа; работа Р. Гука «Микрография» (1665).</p> <p>Кунсткамеры Петра I в труде «Селенография» И. Гевелия. Микроскопы. Особенности устройства и изготовления микроскопа Г. Галилея (1610) и др.</p> <p>Микроскопы в физико-химических исследованиях М.В. Ломоносова. Работы Л. Эйлера, Ф.У. Эпинуса, по</p>	<p>Систематизация материалов, отражающих особенности условий появления микроскопа.</p> <p>Работа с наборами «Юный оптик».</p> <p>Конструирование микроскопов из деталей набора «Юный оптик».</p> <p>Выполнение расчетов различных</p>

1	2	3	4
144	История развития телескопа	<p>усовершенствованию микроскопа. Особенности устройства солнечного микроскопа работы И.И. Беляева.</p> <p>Изобретение Ф.У. Эпинусом ахроматического микроскопа (1784). Работы Л. Эйлера, по теории расчета микроскопа с ахроматическим объективом. Работа И.П.Кулибина в оптической мастерской Российской Академии наук.</p> <p>Современные классификации машин, приборов и механизмов, принятых в науке, технике и на производстве по их функциональным и конструктивным признакам.</p> <p>Русские космисты. Задачи астрономии, деятельность обсерваторий и достижения астрономии в познании мира.</p> <p>Первые упоминания о телескопе в трудах Ф.Бэкона (1214-1294), Леонардо да Винчи (1452-1519), Дж. Батиста делля Порта (1535-1615). Особенности устройства телескопов Г.Галилея, Д.Метиуса, Т.Улугбека и других.</p> <p>Особенности устройства зеркальных телескопов Н.Цукки (1616), М.Мерсенна (1638), Дж.Грегори (1633), Г.Кассергена (1672) и других.</p> <p>Работы Г.Ребера (1936) по созданию специального радиотелескопа, Достижения астрономии в познании Вселенной с помощью радиотелескопов.</p> <p>Сведения о работе крупнейших обсерваторий мира, о достижениях современной астрономии и перспективах ее развития, об особенностях использования телескопов в Космосе.</p>	<p>объективов для микроскопа.</p> <p>Систематизация материалов, отражающих современный уровень развития микроскопов.</p> <p>Подготовка научных отчетов, докладов, рефератов по результатам работы учащихся.</p> <p>Оформление экспонатов для представления на итоговую выставку работ учащихся.</p> <p>Систематизация материалов, отражающих историю представлений землян о Вселенной и о месте человека в ней.</p> <p>Сборка простейшей подзорной трубы из деталей набора «Юный оптик».</p> <p>Выполнение теоретических расчетов различных характеристик телескопа. «Прогулки» по ночному звездному небу с помощью школьных телескопов.</p> <p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Систематизация данных, полученных с помощью радиотелескопов; особенностях работы различных типов телескопов, о достижениях современной астрономии в познании Вселенной.</p> <p>Экскурсия в планетарий, обсерваторию.</p>

1	2	3	4
74	История развития энергетической техники	<p>Разнообразие источников энергии на Земле и в Космосе: ветер, Солнце, вода, полезные ископаемые, гравитация, разность температуры воды в океане, приливы и отливы, энергия тепла Земных недр, ядерная энергия, магнитное поле, молния, биоэнергия и другие. Экологические проблемы развития энергетики.</p> <p>Особенности устройства моделей первых рабочих колесных машин. Античная механика. Работы Архимеда. Творчество Герона Александрийского. Труды Леонардо да Винчи.</p> <p>Конструктивные особенности ветряных мельниц, построенных в Голландии, Германии и в России. Теория ветряного колеса. Водяное колесо Белидора, колесо де ля Фэ, большое водяное колесо Бирингуччио, колесо Понселе и др. Опыты М.В. Ломоносова с водяными колесами. Работы Н.Е. Жуковского по теории крыла.</p> <p>Особенности устройства моделей некоторых паровых машин, например: машина Севери (1689), машина Папена (1707), машина Ньюкомена (1720), машина И.И. Ползунова (1765), машина Д. Уатта (1776) и др.</p> <p>Практическое использование паровых машин в различных отраслях промышленности, транспорта и сельского хозяйства, о перспективах использования паровой машины на новом этапе развития естествознания, техники и технологий.</p> <p>Особенности устройства и изготовления действующих моделей первых двигателей внутреннего сгорания: газовая турбина Барбера (1791), газовый двигатель с</p>	<p>современных представлений об</p> <p>Подготовка сообщений, рефератов, научных отчетов о результатах наблюдений учащихся, экспонатов на итоговую выставку работ учащихся.</p> <p>Составление таблицы классификации источников энергии на Земле и в Космосе по различным основаниям.</p> <p>Изготовление моделей водоподъемных колес разных типов, модели водяного колеса по проекту Леонардо да Винчи.</p> <p>Особенности устройства и изготовления первых ветряных и водяных мельниц.</p> <p>Разработка и изготовление моделей ветряных и водяных колес.</p> <p>Проведение опытов и экспериментов с водяными колесами разных типов.</p> <p>Разработка и изготовление модели паровой машины по выбору учащихся.</p> <p>Подготовка рефератов по истории развития паровых машин, особенностях устройства, используемых в них механизмов.</p> <p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Подготовка рефератов об особенностях работы двигателей внутреннего сгорания разных типов.</p> <p>Составление классификаций</p>

1	2	3	4
		<p>электрозапалом Ф. Лебона (1801), двигатель Броуна (1823), двигатель Ленуара (1860), двигатели Отто и Лангена (1867), двигатель Р. Дизеля (1882), двигатель Г. Даймлера (1883) и др. «Общество автомобилей Форда». Особенности устройства и изготовления моделей первых электродвигателей. Диск Фарадея. Электрическая машинка Риччи (1883), машина Сакстона (1836), машина Уитстона (1841), машина Штерера (1843), машина Уальда (1855), машина Эдисона (1873), машина Сименса (1866), др. Особенности устройства электродвигателей Д. Негоро (1831), Б.С. Якоби (1834), Ч. Педжа (1838); двигатели переменного тока Н. Тесла, Р. Ферранти, Доливо-Добровольского и др. Особенности устройства и изготовления солнечных батарей. Классификация источников и преобразователей энергии.</p>	<p>двигателей внутреннего сгорания по различным функциональным или конструктивным признакам. Изготовление микроэлектродвигателя постоянного тока. Подготовка рефератов по проблемам истории электродвигателей разных типов электрогенераторов. Сборка солнечной батареи из полупроводниковых приборов. Подготовка рефератов об особенностях работы и практического применения солнечных батарей. Составление классификаций источников и преобразователей энергии. Разработка динамических схем, таблиц, отражающих историю развития энергетических машин. Подготовка рефератов по результатам работы. Экспертиза материалов представленных на конференцию. Подготовка места проведения заседаний секций конференции, места для оформления выставки: распорядка работы конференции и выставки: состава жюри, оппонентов, гостей, формы подведения итогов работы</p> <p>Работа в сети Интернет. Разработка</p>

1	2	3	4
36	История «вечного двигателя»	<p>цивилизации. Использование дымов, звуков барабана, трубы и других средств для обеспечения передачи разнообразной информации. Особенности устройства и изготовления макетов первых сигнальных средств. Первые механические и оптические семафоры и телеграфы в Англии, Германии, России. Особенности устройства и изготовления моделей телеграфов К.Шаппа, И.П. Кулибина и других. Особенности азбуки К.Шаппа и азбуки С.Морзе. Первые электрические и электромеханические телеграфные аппараты. Электромагнитный телеграфный аппарат П.Л.Шиллинга, буквопечатающие телеграфные аппараты Б.С.Якоби, С.Морзе, Д.Э.Юза, Ж.Т.Бодо и других. Устройство перфораторов. Особенности устройства и изготовления моделей буквопечатающих телеграфных аппаратов. Первые объединения радиолюбителей в России. Изобретение радио, звукозаписи, телевидения и других средств связи. Работы А.С.Попова, А.Эдисона, Ю.Бэлла, Г.Маркони и других. Появление телефона и телевидения. Звукозаписывающие аппараты Т.А.Эдисона. Особенности устройства и изготовления моделей первых радиоприемных устройств. Развитие радиоспорта в странах Европы и США. Классификация современных средств и систем связи. Перспективы развития космических средств связи. Минитюаризация современных средств связи. Музеи по истории радио в России и в других странах. Самовращающиеся колеса и неуравновешенные грузы. Варианты использования водяных колес в проектах «вечных двигателей»: проект Я.Леупольда, Дж.Хейвуда, Б.Уиллиса, Ч.Бетчелера, варианты колес с молоточками, с шариками и др. Анализ нарушений законов природы в рассмотренных проектах «вечных двигателей».</p>	<p>и изготовление макетов первых сигнальных устройств. Проектирование и изготовление моделей телеграфов по желанию учащихся. Проектирование и изготовление моделей некоторых телеграфных аппаратов по желанию учащихся. Посещение местных технических, краеведческих музеев. Проектирование и изготовление моделей первых радиотехнических устройств по желанию учащихся. Составление систематизированных таблиц, отражающих современные классификации разнообразных средств связи. Итоговая конференция и выставка работ учащихся. Изготовление макетов «вечных двигателей». Подготовка рефератов, докладов, экспонатов на итоговую выставку.</p>

1	2	3	4
74	История развития робототехники	<p>Особенности устройства и изготовления макетов проектов «вечных двигателей».</p> <p>Природные магниты, электромагнетизм. Свойства природных магнитов и проекты «вечных двигателей» П.Перегрино, И.Тэснериуса, Дж. Вудворда, В. Стефана, Р.Пейи и других авторов. «Хитростях» авторов некоторых проектов.</p> <p>Капиллярное притяжение и колеса из губок. Проекты гидростатического «вечного двигателя» аббата де ла Рока, Бернулли, Р.Бойля, У.Конгрева, У.Девиса, Дж.Сатклифа и других.</p> <p>Часы с катящимися шарами и другие проекты «вечного двигателя». Проекты Г.Гарабеда и Дж.Кокса. Анализ заблуждений авторов рассматриваемых проектов.</p> <p>Сведения из истории появления термина «робот», о первых механических игрушках, и автоматических устройствах. Куклы-андроиды Ж.Вокансона, Пьера и Анри Дро и другие. Особенности устройства и изготовления простейших механических игрушек.</p> <p>«Органы чувств» роботов. Особенности устройства и изготовления «органов зрения», «органов слуха», «органов осязания» для модели робота.</p> <p>Игровые автоматические устройства. Классификации электронных игр и игрушек. Экзаменаторы и тренажеры. Особенности устройства и изготовления простейших электронных игр и игрушек.</p> <p>Движущиеся роботы: сведения об особенностях и используемых способах передвижения в природе и в технике, об особенностях устройства исполнительных механизмов, обеспечивающих передвижение различных технических устройств по твердой поверхности. Особенности устройства и изготовления различных движителей для модели робота.</p> <p>Особенности устройства и изготовления</p>	<p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Проектирование и изготовление простейших механических игрушек.</p> <p>Конструирование и изготовление простейших «органов зрения» и «органов слуха» с использованием наборов деталей типа «Электронные кубики».</p> <p>Изготовление простейших электронных игр и игрушек с использованием деталей и узлов набора типов «Электронные кубики».</p> <p>Проектирование и изготовление механизмов движителей для моделей роботов.</p> <p>Проектирование и изготовление исполнительных механизмов модели робота.</p> <p>Подготовка и проведение конкурса</p>

1	2	3	4
34	История развития вездеходов	<p>исполнительных механизмов для модели робота. Информация о классификации исполнительных механизмов (по принципу действия, по функционально-конструктивным признакам). Особенности устройства механизмов, обеспечивающих передвижение модели (шаговые, гусеничные, колесные и др.); механизмов захвата (пневмо-, электро-, гидро- и др.). Сведения о промышленных роботах, о роботах исследователях Космоса и океанских глубин, о путях создания искусственного интеллекта, о других перспективах практического использования роботов. Промышленный дизайн и техническая эстетика в оформлении моделей роботов.</p> <p>Значение развития транспорта высокой проходимости для совершенствования экономики России и стран Севера.</p> <p>Особенности устройства исполнительных механизмов у различных типов вездеходов, колесные, гусеничные, шнековые. Технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к транспортным средствам повышенной проходимости. Особенности устройства и изготовления моделей вездеходов с различными типами движителей.</p> <p>Устройство аэросаней с мотоциклетным и автомобильным двигателями. Особенности устройства моделей аэросаней с механическим и электрическим двигателями.</p> <p>Особенности устройства транспортных средств на воздушной подушке. Возникновение идеи использования воздушной подушки в транспортных средствах. Классификация аппаратов на воздушной подушке. Особенности устройства и изготовления моделей устройств на воздушной подушке.</p>	<p>фантастических проектов.</p> <p>Подготовка и проведение конкурсов юных дизайнеров.</p> <p>Подготовка докладов, рефератов, стендовых материалов для итоговой конференции; завершение моделей роботов на итоговую выставку, подготовка технической документации к изготовленным моделям. Оформление помещения выставки.</p> <p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Составление систематизированных таблиц, транспортных средств высокой проходимости.</p> <p>Конструирование и изготовление моделей вездеходов по желанию детей.</p> <p>Конструирование и изготовление моделей аэросаней по желанию детей.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей аппаратов на воздушной подушке.</p> <p>Обсуждение проектов вездеходов по материалам научно-фантастической литературы.</p> <p>Разработка фантастических проектов вездеходов для различных условий работы на Земле, на других планетах, на океанских глубинах.</p> <p>Конкурс и защита фантастических</p>

1	2	3	4
36	История развития способов обработки почвы	<p>Сведения об истории земледелия, о способах предпосевной обработки почвы, об эволюции развития главных инструментов земледельца, об использовании животных на пахотных работах.</p> <p>Особенности устройства и изготовления моделей плугов для обработки различных почв. Классификация плугов. Работы С.Бейлея (Англия, 1795), Т.Джеферсона по теории плуга (США, 1797), плуг профессора Шварца (Германия, 1818). Коллекция плугов В.П.Горячкина в России. Промышленное производство плугов в России. Особенности использования разнообразных способов предпосевной обработки почвы. Пути усовершенствования плуга, изменение принципа работы механизмов для рыхления почвы («цапулька», плоскорезный плуг, ротационный плуг, фреза, «подпольного рыхления» и др.).</p> <p>Некоторые перспективные пути получения пищевых продуктов с использованием новых технологий.</p>	<p>проектов.</p> <p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Систематизация материалов, отражающих историю земледелия в разных странах и в России.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей разнообразных инструментов земледельца.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей плугов разных типов, отражающих историю использования различных силовых приводов: конный плуг, паровой плуг, автоплуг, электроплуг.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей плугов различной конструкции.</p> <p>Обсуждение принципиальных возможностей рыхления почвы нетрадиционными способами (с использованием дождевых червей, взрывом, электрическим разрядом и т.п.).</p> <p>Обсуждение путей получения разнообразных пищевых продуктов без традиционного земледелия. (гидропоника, химический синтез веществ и др.)</p> <p>Достоинства и недостатки пищевых продуктов, полученных с использованием нетрадиционных технологий.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей, электрофицированных</p>



1	2	3	4
144	История развития токарного станка	<p>Информация о разнообразных способах обработки различных материалов, о первых русских токарях, об А.К.Нартове и его проекте «Академии разных художеств», о токарной мастерской Петра I.</p> <p>Возникновение первых токарных станков: по дереву; станок Лоонардо да Винчи (1500), станок Шерюбена (1671), станок Модсли-Брама (1795), работы Кенига (1810), А.К. Нартова (1712), Захавы (1825) и других. Особенности устройства и изготовления моделей некоторых токарных станков.</p> <p>Токарные станки на всероссийских промышленно-художественных и зарубежных выставках. Металлорежущий инструмент. Сведения об истории возникновения Вольного экономического общества (1765), о Русском техническом обществе (1866), о традиционных всероссийских и международных художественно-промышленных выставках и их участниках. Токарные станки, на всероссийских и зарубежных промышленно-художественных выставках. Российские награды и премии авторам лучших работ. Металлорежущий инструмент. Особенности устройства и изготовления моделей некоторых токарных станков: "Самоточка" и другие по желанию учащихся.</p> <p>Современные классификации металлорежущих станков. Новые способы обработки различных твердых материалов: электрической искрой, лазерным лучом, ультразвуком и др.</p>	<p>макетов, иллюстрирующих принцип действия установок для получения пищевых продуктов нетрадиционными способами.</p> <p>Подготовка и проведение итоговой конференции и выставки результатов работы учащихся.</p> <p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Систематизация материалов, отражающих историю жизни А.К.Нартова.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей станка А.К.Нартова, суппорта Г.Модсли, моделей других станков по желанию учащихся.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей токарных станков, коллекции резцов для работы на токарном станке, по оформлению материалов, отражающих историю проведения художественно-промышленных выставок в России.</p> <p>Проектирование и изготовление моделей устройств для обработки твердых материалов.</p> <p>Подготовка и проведение итоговой конференции и выставки работ учащихся</p>

1	2	3	4
36	Домашний мастер	<p>Пути рационализации некоторых видов работ на домашней кухне: резка овощей, мытье посуды, сушка и хранение посуды, сбор остатков пищи и использование пищевых отходов, хранение овощей в зимнее время, использование остатков хлеба, сушка овощей, фруктов и грибов, обеспечение свежего воздуха на кухне, совершенствование инструментов и кухонного оборудования т.п.</p> <p>Возможные ситуации, которые могут иметь место в домашних условиях, когда необходима сигнализация звуком, светом и т.п. (пожар, «потоп», загазованность, попытка проникнуть в дом без разрешения хозяев, и др.).</p> <p>Виды ремонтных работ в домашних условиях: сантехника, бытовые электронагревательные приборы, звукозаписывающие и звуковоспроизводящие приборы, радио и видеоаппаратура, фото и кино, ремонт пола, стен, окон и дверей, ремонт книг, переплетение подшивок журналов, ремонт сумок, портфелей, зонтов и замков: одежды и обуви, велосипеда, мопеда, мотоцикла или автомобиля, оборудование домашней мастерской, обеспечение безопасности для маленьких детей и животных при наличии плавательного бассейна и т.п.</p> <p>Виды работ на садовом участке, требующих рационализации, механизации и автоматизации: сбор, переработка и хранение урожая ягод, овощей, грибов и фруктов, инструменты и оборудование для обработки, копчения, засолки и т.п. рыбных и мясных продуктов, сбор фруктов с высоких деревьев; оформление дома, садового участка, ворот, забора; сигнальные устройства, приспособления для борьбы с грызунами, приборы для определения состава почвы, качества воды, пищевых продуктов и т.п.</p>	<p>Работа в сети Интернет.</p> <p>Составление перечня работ на домашней кухне, подлежащих рационализации, механизации и автоматизации, изготовление опытных образцов и моделей технических устройств для рационализации домашнего труда на кухне.</p> <p>Составление перечня возможных случаев для подачи сигнала, подбор соответствующих датчиков и усилителей; проектирование и изготовление намеченных сигнальных устройств.</p> <p>Составление перечня возможных тем и объектов для проявления технической самодеятельности и смекалки, проектирование и изготовление намеченных технических устройств.</p> <p>Составление перечня тем для рационализации, проектирование и изготовление намеченных технических устройств.</p> <p>Подготовка и проведение конференции и выставки работ в начале нового учебного года с участием родителей, детей, активистов различных творческих объединений.</p>

1	2	3	4
---	---	---	---

## МОДУЛЬ 2. Методы проектирования технических устройств

2	Введение	Понятие о классификации личностных качеств творческого человека. Творчество гения, таланта и исполнителя по Канту. Понятие об общечеловеческих объективных и эмоционально-субъективных ценностях. Мечта и пути её реализации. Отражение мечты и народных традиций в литературном и художественном творчестве, в фольклоре народов мира. Алгоритмы развития действия в русских народных сказках.	Сочинение сказки по собственному замыслу.
10	Воображение и фантазия	Значение воображения и фантазии в научном и техническом творчестве. Научная фантастика в развитии воображения. Технические предвидения Т. Компанеллы, Д.Свифта, Ж. Верна, Г. Уэльса, А. Беляева, В. Немцова и др. Фантастические произведения И.Обручева, И.Ефремова, Л.Кэррола, Л. Азимова, Э.Брэдбери и других. Патентное бюро фантастики П.Эмнуэлла. Регистр научно-антастических идей, ситуаций, проблем Г.Альтшуллера.	Сочинение фантастических рассказов с использованием приёмов из арсенала Г.Альтшуллера.
10	Восприятие и воображение	Значение восприятия и воображения в различных религиозных системах самопознания и самосовершенствования. Роль воображения в методах народных целителей, колдунов, шаманов. Воображение и инерция мышления. Профилактика некоторых личностных качеств (тревожность, стеснительность, зажатость, неловкость, неуклюжесть и др.)	Психотехнические упражнения и тренировки по возбуждению направляемого воображения.
10	Технология развития памяти и мышления	Понятие о мышлении и памяти. Технологии поиска новых технических решений. Работы Г. Александрийского, Леонардо да Винчи, Г.Галилея, Р.Декарта, Б.Спинозы, Д.Пойа и других о технологиях, развития мышления.	Составление поговорок, загадок с использованием известных приемов направленного мышления.
10	Психология технического творчества	Понятие о психологии технического творчества. Работы отечественных специалистов: М.В.Ломоносова, Л.Эйлера, И.И.Кулибина, П.Л.Чебышева, А.А.Потебни,	Разработки настольных игр типа «Кубики для конструктора», «Лото юного конструктора» и т.п.

1	2	3	4
10	Технические задачи и особенности поиска новых технических решений	<p>П.К.Энгельмеера и др.</p> <p>Понятие о классификации технических задач, о классификациях машин и механизмов и о технической эстетике. Технологии составления задач на основе выявления технических противоречий. Работы Г.С.Альтшуллера, А.И.Половинкина.</p> <p>Понятие о некоторых способах (технологиях) активизации мышления в процессе решения технических задач. Работы Ф.Цвики, Дж.Гордона, Ф.Ханзена, А.Р.Осборна, Н.И.Серета, Г.Я.Буш, Дж.Диксон, В.Гильде, Р.П.Павилейко и других.</p>	<p>Выявление технических противоречий в известных машинах и механизмах.</p> <p>Составление каталога технических противоречий.</p> <p>Тренировка в использовании известных технологий активизации мышления в поиске технических решений.</p>
10	Особенности ролевых игр и психотренингов	<p>Понятие о психотехнических, ролевых играх и тренингах. Некоторые способы выбора и распределения ролей. Учет личных особенностей при выборе той или иной роли. Понятие об оптимальном наборе ролей в том или ином творческом объединении. Понятие об исполнительском мастерстве той или иной роли, например, главный конструктор, главный технолог, главный теоретик и др.</p>	<p>Подготовка и проведение ролевой игры «Разработка технического проекта по замыслу учащихся», (например «Город моих детей», «Встреча с братьями по разуму» и др.).</p>
12	Самодиагностика и особенности принятия решений	<p>Понятие о путях и способах развития творческих способностей человека. Работы П.М.Якобсона, А.Н.Леонтьева, В.В.Давыдова, С.Л.Рубинштейна, Я.А.Понамарева, Т.В.Кудрявцева, В.Г.Разумовского и др.</p>	<p>Диагностика уровня развития способностей в играх и с использованием компьютеров.</p> <p>Конкурс фантастических проектов.</p> <p>Выставка работ.</p> <p>Защита проектов.</p>
6	Процесс конструирования	<p>Понятие об особенностях результатов рационализаторской и изобретательской работы. Патентные банки данных об имеющихся технических решениях. Машинные методы поиска технических решений. Компьютерное моделирование технических устройств и технологий. Понятие об особенностях моделирования (проектирования) процесса разработки технических устройств и производственных технологий. Характеристика некоторых продуктивных технологий</p>	<p>Ознакомление с некоторыми машинными программами поиска технических решений.</p> <p>Разработка модели процесса конструирования технического устройства.</p>

1	2	3	4
4	Особенности «мозговой атаки»	<p>поиска решений технических (конструкторских, технологических и организационных) задач.</p> <p>Понятие о правилах «атаки». Разновидности «атаки» (массовый штурм, двойная атака, обратная атака, индивидуальная атака, «совещание пиратов», конференция генераторов идей и др.). Вариации «мозговой атаки»: диалог Дон-Кихота и Санчо Панса, «диспут заговорщиков», «идеи Робинзона Крузо», «предложения сказочника», «волшебная палочка», «идеи Бабы Яги», национальные подходы (русский, японец, американец и др.), идеи инопланетян и т.п.</p> <p>Организационное и материально-техническое обеспечение «атаки». Роль координатора «атаки» и группы экспертов полученных идей. Обработка, «огранка» образа ведущей идеи.</p>	Поиск решения технической задачи методом «мозговой атаки».
4	Метод «фокальных объектов» и ретроанализ	<p>Понятие о методе «фокальных объектов» (М.В.Ломоносов, Вайтинг, Кунце и др.). Фокальный объект и компьютерный язык «фокал». Выбор случайных объектов. Путешествие в мире воображаемых образов. Фиксация ведущего образа (рисование, лепка, проговаривание, символическое или схематическое оформление в «опорных сигналах» и т.п.). Оценка практико-ориентированных идей. Расшифровка «проблесков» идей для последующей продуктивной работы. Фиксация формулы технического решения. Графическое оформление технической идеи. Техничко-экономическая предварительная оценка возможных вариантов технического решения. Понятие о ретроанализе технических систем и устройств. Системный аналитический обзор истории развития технических устройств в той или иной отрасли производства, транспорта, информационного обеспечения и т.п.</p> <p>Фиксация главного принципа и механизма обеспечения</p>	Поиск технических решений методом «фокальных объектов». Комплексное использование технологий активизации мышления на различных этапах решения технических задач.

1	2	3	4
6	Методы «гирлянды случайных ассоциаций»; метод контрольных вопросов; метод «Черный ящик»	<p>производственного результата в развитии той или иной технической системы или технического устройства. Анализ путей эволюции намеченного механизма в истории развития данного класса машин или технических систем. Определение путей качественного перехода к использованию нового физического (химического, биологического и т.п.) принципа в решении прежней производственной задачи. Например, клин в пахотных работах и отказ от клина при переходе к гидропонике, к промышленному синтезированию традиционных пищевых продуктов; клин в токарном производстве и переход к электроискровой обработке металлов, к точному литью, штамповке и т.п.; отказ от колеса в транспортных машинах и переход к «подушке» (пневмо-, гидро-, магнитной и т.п.).</p> <p>Понятие о методе «Гирлянды случайных ассоциаций». Понятие о видах ассоциаций (по аналогии, по «сильным словам», функциональному назначению, по жизненному опыту, по музыкальному или зрительному образу, по запахам и звукам и др.). Фиксация идей и их «облагораживание». Формулировка вариантов технического решения. Графическое оформление технического решения. Предварительная технико-экономическая оценка возможных вариантов технического решения. Понятие о методе «Морфологический анализ» или «Чёрный ящик». Правила формулировки технического задания в обобщенном виде. Разъединение технического объекта на функциональные узлы. Возможные варианты сочетания узлов. Случайные данные о пересечении осей. Предварительная оценка возможных вариантов технического решения. Понятие об алгоритмах конструкторской деятельности. Фиксация формулы технического решения. Предварительная технико-</p>	<p>Поиск решений технической задачи с использованием метода «гирлянды случайных ассоциаций».</p> <p>Поиск решений методом «Чёрный ящик».</p> <p>Разработка «опорных конспектов», систематизированных таблиц-подсказок.</p> <p>Составление банка данных физических, химических, биологических, кибернетических и др. эффектов для последующего использования в поиске решений.</p> <p>Поиск технических решений с использованием метода контрольных вопросов.</p>

1	2	3	4
12	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)	<p>экономическая оценка возможных вариантов реализации принятого технического решения. Графическое оформление принятого технического решения. Понятие о методе контрольных вопросов А.Осборна. Список контрольных вопросов Т.Эйлоарта, Д.Пойа. Возможные вариации построения опросников. Организация поиска технического решения. Фиксация формулы технического решения. Предварительная технико-экономическая оценка возможных вариантов решения. Графическое оформление принятого технического решения.</p> <p>Понятие о ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) Г.С.Альтшуллера. Теория и законы развития технических систем. Стандартные и нестандартные технические задачи. Некоторые приемы разрешения технических противоречий. Информационный фонд разнообразных эффектов, обеспечивающих решение технических задач. Алгоритмы поиска решений технических задач.</p>	<p>Упражнение на использование ТРИЗа в поиске технических решений.</p> <p>Конкурс и защита фантастических проектов.</p>
<b>МОДУЛЬ 3. Развитие учебно-исследовательской деятельности (УИД) обучающихся</b>			
3	Введение	Цели и задачи УИД. Термины и научные понятия, принятые в УИД. Характеристика разнообразных источников научной информации. Характеристика научной периодической печати. Возможности электронной библиотеки и всемирной сети Интернет для информационного обеспечения УИД.	Приемы поиска информации в Интернете.
4	Понятие о профессионально-личностных качествах исследователя, как о главном ресурсе успешной деятельности	Характеристика особенностей психологии деятельности исследователя. Характеристика особенностей различных типов характера. Понятие о тренингах развивающего общения.	Самодиагностика личностных задатков и способностей с использованием компьютерных диагностик уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и т.п.
4	Понятие о направлениях УИД	Поисковая работа (историко-краеведческое,	

1	2	3	4
12	<p>Нормативно-правовые (юридические) основы, организационные формы и структура УИД</p>	<p>литературоведение, этнографическое, история культуры, искусства, науки и техники и т.п.). Экспериментально-исследовательская деятельность в различных областях науки и техники. Проектно - конструкторская деятельность в различных областях, науки, техники, производства. Изучение внутренних возможностей человека, его природных задатков, способностей, возможностей, условий их выявления (проявления) и цельного и полного развития.</p> <p>Составление сметы расходов и определение источников ее финансирования.</p> <p>Задачи и полномочия общего собрания. Особенности поэтапной подготовки и проведения общего собрания (заочный тур, очная конференция, доклады и стендовые материалы).</p> <p>Состав и полномочия секретариата конференции.</p> <p>Содержание и формы учетно-отчетной документации, листов экспертной оценки.</p> <p>Состав и полномочия экспертов и жюри из числа специалистов местных вузов. Награды и поощрения авторов наиболее интересных работ.</p> <p>Состав и полномочия редколлегии сборников тезисов докладов</p> <p>Содержание и формы организации летней работы: походы, экспедиции, экскурсии, рекламные акции с привлечением местных СМИ.</p>	<p>Разработка содержания Устава Научного Общества Учащихся (Малой Академии Наук), определение прав и обязанностей Президента (или председателя) правления, Ученого секретаря, руководителей профильных секций, состав Пресс-центра и орган издания, ответственного за содержание сайта в сети Интернет.</p> <p>Подготовка и проведение общего собрания и выборов органов самоуправления Научного Общества Учащихся. (Президента (председателя), Правление, Ученый секретарь, Руководители профильных секций, Пресс-центр + орган издания, организатор сайта в сети Интернет).</p>
3	<p>Ожидаемые результаты УИД</p>	<p>Требования к ожидаемому результату. Описание результатов поисковой работы. Формы проявления достижений УИД. Уровни решения задач:</p> <p>1 уровень. Объяснения отдельных мелких явлений, несущественные изменения количественных параметров</p> <p>2 уровень. Уточняющие объяснения прототипа.</p>	



1	2	3	4
		<p>3 уровень. Гипотеза или частная теория, согласующая парадигму с конкретным наблюдением или результатом эксперимента.</p> <p>4 уровень. Создание улучшенной модели, которая устраняет основные пробелы в новой парадигме.</p> <p>5 уровень. Создание новой парадигмы, направления научного мышления (прототипа нет).</p> <p>Структура реферата.</p>	
3	Особенности планирования подготовки и проведения УИД	Составные части и структура индивидуальных планов учебно-исследовательской деятельности	Составление индивидуальных планов учебно-исследовательской деятельности.
46	Подготовка и проведение конференции по результатам УИД	Определение и распределение ролей и функций по реализации проекта (исследования проблемы): лидер, докладчик, рецензент, эксперт, ассистент, дизайнер по рекламе и др.; распределение обязанностей по техническому обеспечению конференции.	Проведение учебно-исследовательской деятельности в соответствии с составленными планами. Проведение конференции.

## **Рекомендации по оснащению учебно-воспитательного процесса во внеурочной деятельности обучающихся**

Эффективность внеурочной деятельности обучающихся находится в прямой зависимости от обеспеченности учебно-воспитательного процесса соответствующими средствами обучения и воспитания. Введение кабинетной системы организации занятий в школе оказало положительное воздействие не только на учебные занятия по всем предметам учебного плана, но и на развитие и совершенствование форм внеклассной работы.

Сегодня не подвергается сомнению тот факт, что применение наиболее прогрессивных методов и приемов обучения, совершенствование организационных форм учебно-воспитательного процесса, включая и внеурочную деятельность обучающихся, возможно лишь при комплексном использовании средств обучения и воспитания. Эффективность комплексного использования зависит от рациональной организации учебно-материальной среды, в которой созданы условия для оптимизации учения, преподавания, воспитания и развития школьников. В результате исследований, проводимых учеными Российской академии образования в течение более чем тридцати лет, были выявлены организационно-педагогические основы оснащения учебно-воспитательного процесса.

1. Наиболее сложное и требующее больших финансовых затрат направление деятельности образовательного учреждения общего образования заключается в организации самого школьного здания. Особую актуальность эта проблема приобретает в условиях городских школ, построенных по старым типовым проектам, и малочисленных сельских школ, не приспособленных к особенностям организации учебно-воспитательного процесса в новых социально-экономических условиях.

2. Новые задачи, стоящие перед общим образованием, требуют формирования системы материальных средств и условий в соответствии с необходимостью и возможностью их вариативного использования, а также экономической целесообразностью внедрения их в школу. Остановимся подробнее на последнем требовании.

Экономическая целесообразность оснащения школы понимается как минимизация отношения цены средства обучения к частоте использования его в учебно-воспитательном процессе. Стоимость технических средств работы с информацией оказывается основным препятствием для их приобретения. Как показывает опыт, образовательные учреждения приобретают технику по принципу «подешевле», что, в конечном счете,

оказывается значительно дороже планомерного формирования парка технических средств.

В соответствии с нормами и требованиями к учебным кабинетам и подразделениям в каждом учебном кабинете школы должны находиться диафильмы, диапозитивы, транспаранты, учебные фильмы на разных носителях. Для их предъявления необходимы технические средства, наличие которых также учитывается при аттестации и сертификации школ: диапроектор, эпипроектор, графопроектор, телевизор, видеомагнитофон, DVD-проигрыватель. Функции всех перечисленных технических средств обучения берет на себя мультимедийный компьютер, оснащенный дополнительным оборудованием (сканер, цифровая камера, документ-камера и пр.), к которым учитель обращается редко, только для перевода информации с традиционных носителей на компьютерные компакт-диски. Исключение составляет, пожалуй, только документ-камера, которая используется для проецирования иллюстративного материала на непрозрачной основе и опытов на большой экран.

Если сравнивать стоимость традиционного парка ТСО со стоимостью компьютера, включая дополнительное оборудование, то следует отдать предпочтение традиционному варианту. Но если рассчитать стоимость единицы использования, т.е. отношение стоимости всего оборудования к частоте его использования, то «дорогая» компьютерная техника окажется почти в четыре (!) раза дешевле традиционной<sup>1</sup>.

Таким образом, исходя из требования минимизации финансовых затрат с одновременной максимальной загрузкой техники, учебные кабинеты образовательного учреждения общего образования должны быть оснащены следующими техническими средствами обучения:

- а) мультимедийным компьютером;
- б) мультимедийным проектором;
- в) экраном со штативом.

3. Важным направлением деятельности образовательного учреждения является создание в учебных кабинетах рациональных систем хранения и размещения учебного оборудования, которые обеспечивают правильное и безопасное расположение различных видов пособий, удобное и быстрое извлечение их, своевременное использование. Успешное решение этой проблемы в значительной мере зависит от наличия в образовательном учреждении специализированной мебели: секционных шкафов и

---

<sup>1</sup> Методика расчета экономической целесообразности, стратегия и тактика оснащения учебных кабинетов приведена в книге: Журин А. А., Бондаренко Е. А., Милютин И. А. Технические средства обучения в современной школе : Пособие для директоров школ. — М. : ЮНВЕС, 2004.

приспособлений для хранения разного рода учебного оборудования и средств обучения и воспитания.

Рекомендации по хранению учебного оборудования и средств обучения и воспитания различаются в зависимости от учебного предмета. Такие рекомендации учитель может найти в методической литературе, например, в пособиях по организации предметного кабинета, которые выходили в серии «Библиотека учителя». К сожалению, часто рекомендации по рациональному размещению различных видов оборудования не выполняются, что приводит к целому ряду негативных последствий: неудобство в работе учителя и учащегося, нарушения техники безопасности и санитарно-гигиенических норм в учебных кабинетах.

4. Оформление интерьеров и усиление их функциональной направленности. Экспозиция учебных кабинетов и прилегающих к ним рекреаций должна обуславливаться методической целесообразностью. Между тем в школах процветает практика бездумного украшения, изготовление стендов «на века».

5. Умение учителя рационально и грамотно вести хозяйство своего кабинета. Эта работа включает в себя ряд мероприятий:

- составление годовых и перспективных планов оборудования кабинета;
- приобретение оборудования и организация современной его профилактики;
- контроль за ведением документации и отчетностью;
- организация работы обучающихся по развитию кабинета.

Приведем общие требования, предъявляемые к учебным кабинетам образовательных учреждений общего образования.

Все рабочие помещения для внеурочной работы детей должны соответствовать действующим требованиям санитарной гигиены и охраны безопасности труда учащихся и педагога.

Поверхности стен, потолков и полов должны быть матовыми, гладкими, допускающими влажную уборку и удобную очистку от пыли. Для окраски стен рекомендуются масляные краски или разрешенные для применения при строительстве детских учреждений синтетические материалы.

Высокий коэффициент отражения потолка из легко достигается побелкой мелом. Меловые доски, мебель и оборудование должны иметь матовую поверхность и выполняться из легко моющихся материалов. Для окраски стен рекомендуются светлые тона, малонасыщенные цвета:

зеленоватые, зеленовато-голубоватые, голубовато-серые, серые – для помещений, ориентированных на юг, юго-восток и юго-запад; зеленоватые, зеленовато-желтые, желтовато-серые, серые – для помещений ориентированных на север, север-восток, северо-запад.

Примеры возможных цветовых сочетаний стен и полов даны в «Нормалях планировочных элементов школ».

Полы в помещениях со станочным оборудованием должны отвечать следующим требованиям: высокая износостойчивость, стойкость к воздействию масел и растворителей, ударная стойкость, легкость и простота уборки.

Покрытие полов в лабораториях должно обеспечивать надежную ликвидацию последствий различных химических реакций.

Все лаборантские комнаты должны быть смежными с помещениями лаборатории и при необходимости оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Во всех помещениях следует применять систему общего освещения. В качестве источников света могут быть использованы лампы накаливания или люминесцентные лампы.

Во всех лабораториях определяются постоянные места установки огнетушителей, аптечки, телефона, памятка о вызове скорой помощи, пожарных, милиции.

Все лаборатории и лаборантские оборудуются умывальниками с холодной и горячей водой.

Электропроводка должна быть выполнена скрытно. Станочная мастерская должна быть оборудована общим выключателем, обеспечивающим отключение одновременно всего, находящегося в мастерской электрооборудования.

Если во внеурочной деятельности обучающиеся занимаются техническим творчеством на базе мастерских по обработке древесины, металла или комбинированных мастерских, то внимание должно быть обращено на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций. Недопустимы работы школьников с производственным оборудованием, которое не включено в перечень учебных средств, разрешенных к использованию в общеобразовательных учреждениях учащимися в подростковом возрасте. Не допускается применение на занятиях самодельных электромеханических инструментов и технологических машин с электроприводом независимо от величины номинального напряжения или приводом от двигателя внутреннего сгорания. Также не разрешается применять на практических занятиях самодельные

электрифицированные приборы, аппараты или лабораторное оборудование, которое рассчитано на напряжение более 42 В. Работы по пайке, выжиганию электрохимической обработке, закалке проводятся с обязательным применением вытяжных устройств.

При отсутствии оборудования для проведения лабораторных работ и работ по моделированию, выпущенного централизованно для школ, можно на практических занятиях со школьниками готовить соответствующие комплекты как объекты труда в процессе практических работ: наборы раздаточного материала, конструкторы, наборы заготовок для моделей и др.

В виду объективных трудностей обеспечения сельских школ деталями или конструкторами для изучения технологий, относящихся к электронной технике, соответствующие работы могут быть заменены электротехническими работами с электроприводом и электромеханической автоматикой оборудования сельскохозяйственного производства.

Специфика внеурочной деятельности биологической направленности требует использования оборудования для ознакомления учащихся с живой природой, методами биологической науки. Поэтому лабораторный инструментарий, оборудование для проведения наблюдений и постановки опытов, соответствующие инструкции должны обязательно присутствовать в кабинете биологии. В кабинете биологии следует содержать живые объекты, которые можно использовать в качестве демонстрационного и раздаточного материала, необходимого для проведения наблюдений и постановки простейших опытов. Живые объекты должны быть неприхотливыми по содержанию и уходу, отвечать требованиям техники безопасности и санитарно-гигиеническим нормам. При подборе комнатных растений следует исходить из возможности их использования на уроках и во внеклассной работе, с учетом их роли в оформлении интерьера.

Из животных рекомендуется содержать простейших, гидр, дождевых червей, моллюсков (прудовики, слизни), мелких ракообразных (дафнии, циклопы), мушек дрозофил. Желательно наглядные пособия, в том числе живые объекты, использовать не только как иллюстрацию к учебному материалу, но и для доказательства правильности научных рассуждений.

Внеурочная деятельность по животноводству проводится на базе школьной мини-фермы. Учебно-материальная база может быть расширена за счет объектов сельского социума — личных подсобных хозяйств родителей учащихся, фермерских хозяйств, где могут выполняться проекты.

Организация внеурочной деятельности обучающихся по художественно-эстетическому направлению потребует иного оборудования.

Знакомство с шедеврами искусства различных видов, форм, жанров, стилей, направлений, эпох возможно при оснащении кабинета искусства (мировой художественной культуры) коллекцией аудио- и видеозаписей (аудиокассеты, CD и DVD диски, в т.ч. электронные учебники и диски по истории искусств, музеям мира и т.п.); коллекций печатных пособий, посвященных стилям и направлениям искусства, отдельным его видам и жанрам. Необходима хрестоматия музыкальных произведений, используемых для реализации учебного курса; возможно оснащение кабинета искусства специальными комплектами слайдов и печатными пособиями, где излагаются жизнь и творчество выдающихся деятелей культуры, композиторов, исполнителей, художников и др.

Для кабинета искусства обязательно наличие музыкального центра, включающего в себя устройство для воспроизведения фонохрестоматии (аудиокассет, CD и DVD дисков).

Воспитанию интереса к искусству способствует наличие в фонде кабинета фильмов (наиболее целесообразна коллекция фильмов и видеофрагментов на DVD-носителях). Для показа в кабинете должен быть компьютер с большим монитором или выходом на телевизионный экран. Оптимальным вариантом для кабинетов искусства является мультимедиапроектор, который может работать в условиях минимального затемнения.

Вовлечение детей в активную музыкально-исполнительскую деятельность достигается с помощью использования комплектов простейших музыкальных инструментов. Количество комплектов (или инструментов) должно соответствовать количеству учащихся в группе. Желательно иметь в кабинете искусства фортепиано (пианино, рояль), а также аудиосинтезатор с возможностью записи.