


Утверждена  
на заседании  
Педагогической коллегии  
30 августа 2017 г.

  
М.Н. Швецов

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
АНОО  
«Иркутская Вальдорфская школа»**

г. Иркутск, 2017 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ.....	5
СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	13
Общие положения.....	13
Особенности оценки личностных, метапредметных и предметных результатов .....	16
Итоговая оценка.....	18
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	21
РУССКИЙ ЯЗЫК.....	21
Требования к уровню подготовки выпускников средней школы.....	24
ЛИТЕРАТУРА.....	26
Содержание программы.....	29
Требования к уровню подготовки выпускников средней школы.....	34
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	36
Цели обучения иностранному языку.....	38
Результаты обучения.....	39
Основное содержание предмета.....	39
Требования к уровню подготовки оканчивающих среднюю школу.....	51
МАТЕМАТИКА.....	53
Ценностные ориентиры содержания курса «Математика».....	54
Содержание курса по классам.....	55
Планируемые предметные результаты освоения программы 10-12-го классов по математике.....	64
ИНФОРМАТИКА.....	69
Основополагающие цели курса:.....	69
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета информатика.....	71
ФИЗИКА.....	73
Цели изучения физики в Иркутской Вальдорфской школе на старшей ступени. .....	73
10 класс.....	75
Механика.....	75
Лабораторный практикум.....	76
11 класс.....	77
Электромагнетизм.....	77
Лабораторный практикум.....	80
12 класс.....	80
Оптика.....	80
Лабораторный практикум.....	83

## Образовательная программа среднего общего образования

Требования к уровню подготовки выпускников.....	83
КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ.....	86
Цели изучения общей концепции естествознания.....	86
Требования к уровню подготовки выпускников.....	87
БИОЛОГИЯ.....	88
Требования к уровню подготовки выпускников.....	96
БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ.....	100
ГЕОГРАФИЯ.....	102
Требования к уровню подготовки выпускников.....	107
ХИМИЯ.....	109
Основные цели и задачи курса.....	109
Требования к уровню подготовки выпускников.....	116
ИСТОРИЯ.....	118
Содержание программы.....	120
Требования к уровню подготовки выпускников по истории.....	126
ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.....	128
Содержание программы.....	129
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	135
Содержание программы.....	136
Требования к уровню подготовки выпускников средней школы по ОБЖ.....	140
ИСКУССТВО.....	141
Основное содержание программы.....	141
Требования к уровню подготовки выпускников: в результате изучения изобразительного искусства ученик должен:.....	142
ТЕХНОЛОГИЯ.....	143
ФИЗКУЛЬТУРА.....	147
Цели.....	147
Содержание программы.....	148
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ.....	152
ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ.....	153
ГОДОВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	153
УЧЕБНЫЙ ПЛАН 10 И 12 КЛАССОВ НА 2017-2018 УЧЕБНЫЙ ГОД.....	155
Формы промежуточной аттестации обучающихся.....	155

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данная образовательная программа составлена с учётом требований федерального базисного Учебного плана и федерального компонента государственного стандарта основного общего образования для 10-11 классов:

Эти стандарты определяют основное содержание обучения на соответствующей ступени образования. Специфика же вальдорфской педагогики отражена в распределении тем по годам обучения, в методике и дидактике образовательного процесса, в наличии небольшого объёма дополнительного по отношению к стандарту содержания образования.

Содержание образовательной программы группируется в три основных раздела: целевой, содержательный и организационный.

Целевой раздел включает методические и дидактические аспекты обучения, определяя общее назначение, цели, задачи образовательной программы ступени.

Содержательный раздел включает учебные программы по предметам.

Организационный раздел устанавливает общие рамки организации образовательного процесса.

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Основная цель воспитательной и образовательной деятельности школы и семьи – идея свободы – мировоззренческое, социальное и профессиональное самоопределение личности в контексте культурного осознания своей индивидуальной свободы и ответственности.

Образовательная и воспитательная работа в школе строится на следующих принципах:

Разносторонность образования – обеспечение условий гармоничного развития мыслительной, эмоциональной и волевой сфер личности; в частности, это означает равноценность предметов научного, эстетического и практически-прикладного направлений.

В отборе содержания и методов образования школа ориентируется, в первую очередь, на ребёнка: на актуальное состояние детей и ближайшие перспективы их развития; ребёнок должен быть вовлечён в образовательный процесс.

Развитие человека происходит не линейно, а ступенчато, в процессе взросления одни качества преобразуются в другие, что требует постоянного соотнесения содержания и методики обучения с особенностями возраста и перспективами развития.

Педагогика переживания – для соединения познавательной и эмоционально-волевой деятельности в образовании ведущая роль отводится образному мышлению (в первую очередь в начальной школе) и содержательному феномену (в средней и старшей школе), что предполагает художественный подход и стиль в обучении, в т. ч. и по предметам научного цикла.

До того как обрисовать методические и дидактические аспекты обучения для старшего школьного возраста, необходимо бросить взгляд на предшествующие годы.

Очевидные различия в поведении ребёнка до и после достижения половой зрелости приводят к тому, что возникает стремление рассматривать этот период отдельно. Однако его особенности не могут быть поняты без учёта предшествующего и последующего отрезков времени, и поэтому половую зрелость следует рассматривать в контексте других этапов развития как совершенно особый неповторимый период. Исходя из того значения, которое имеет сегодня этот период, имеет смысл отдельно выделять его время как время созревания. Именно здесь проясняется как происходит переход от одной стадии развития к другой, как душевно, так и телесно, завершаясь однозначным, часто драматически воспринимаемым физиологическим процессом, который с этого момента утверждает свое значение и вызывает резонанс. Этот резонанс, однако, относится не к биологическому процессу созревания, а скорее к идущему одновременно с ним процессу внутреннего душевного созревания. Перед этим «третьим рождением» ощущение было источником душевной жизни. С этого момента ощущения обретают новую ступень самостоятельности. Внутреннее противопоставляется внешнему в пока ещё формирующихся отношениях. Эти отношения, наряду с прочим, устанавливаются с помощью суждения. Всё содержание преподавания должно соответствовать этой потребности, стимулируя и удовлетворяя её. При этом удовлетворение означает не успокоение – ничто так не чуждо этому возрасту, как сытый покой, – а переживание

доступной мышлению и поддающейся проверке закономерности, которая оказывается подходящей и, следовательно, верной благодаря её восприятию через моральное, через эстетическое. Этим достигается возможность делать то, что осознается как необходимость даже в том случае, если ощущается глубокое внутреннее нежелание. Таким образом может быть обнаружено чувство долга как личное достижение и возникнуть ответственность за собственные поступки. Становится столь же важным как необходимость возможности высказывания собственного мнения, так и «собственный язык» (всё это ведет к личной позиции). Если это достигается на первой фазе как физически, так и душевно, то нередкая беспорядочность этого процесса ослабевает, и молодой человек вступает на новый уровень развития.

Кризис, или переход к половой зрелости, можно считать завершенным примерно в 16 лет. Пропорции тела снова гармонизируются. Усиливается склонность к серьезной работе. Однако эта серьезность подвержена опасности стать эксцентричной. Здесь может и должен помочь учитель, например, стимулируя способность суждения. Молодой человек должен научиться правильно обходиться с суждением. Совершенно отчетливо воспринимается и выискивается «идеальное» – как внутри себя, так и у других, и в мире. То, что обнаруживается при этих поисках, редко удовлетворяет молодого человека, и комментарии при этом бывают однозначными и беспощадными. При этом молодой человек легко может стать скептиком.

Наука должна быть представлена учителем в последовательности углубляющегося познания истины. Пессимизм в отношении познания не соответствует душевному настрою этого возраста, хотя в словах молодых людей он может звучать постоянно. Если он проявляется, то это означает предъявление взрослому следующего требования: покажи мне, что это не так.

В это время школа не должна восприниматься как обособленное пространство, стоящей рядом с «настоящей» жизнью. Она должна предлагать возможности, позволяющие ученикам уверенно ориентироваться в настоящем времени. При этом молодые люди разоблачают всякую предлагаемую им псевдоактуальность или зрелищность. Поиск настоящего и истинного превращается в поиск недостижимого идеала. Задача учителя заключается в том, чтобы при этом обеспечить молодым людям положительный опыт.

Если раньше учитель исполнял свою задачу как выбирающий, взвешивающий и передающий, то теперь молодые люди должны воспринимать его вместе с его собственной постановкой вопросов, его личными исследованиями и поисками. Побуждающий, развивающий характер имеют не результаты, а скорее процессы, внутри которых находится, воспитывает сам себя и развивается учитель. В этом случае успеха добивается тот учитель, который добровольно отбрасывает свои старые привычки и продолжает учиться.

Эта задача воспитания должна на практике конкретизироваться для подрастающего человека трояким образом: в доверии к Земле и к задачам, которые она ставит перед человеком; в переживании всё глубже раскрывающегося многообразия мира и в открытии собственной индивидуальности.

Подготовленный таким образом молодой человек должен, как самостоятельная личность, свободно и ответственно вносить собственный, индивидуальный вклад в современную общественную ситуацию и готовиться участвовать в будущем развитии.

Для воспитательной практики вальдорфской школы это означает, что тренировка возможностей интеллекта должна быть соединена с заботой о силах фантазии и формировании характера. Поэтому художественные и практические виды деятельности рассматриваются как равноценные когнитивному обучению; они должны переплетаться друг с другом. Образование достигается не одним только интеллектуальным тренингом, оно представляет собой целостный процесс. Педагогика не может ограничиваться содержанием отдельных предметов, она касается целостного человека. В том случае, когда удается в равной степени развивать и стимулировать интеллект, чувства и волю, передать идеи свободы, равенства и братства, можно считать ученика или учителя «успешными». Тогда люди не станут уклоняться от требований жизни, не станут смиряться в периоды кризисов, а скорее будут помогать устанавливать смысл, находить новые пути и самостоятельно идти этими путями. Формирование любого преподавания превращается «в искусство воспитания»; ведь метод любого преподавания оказывается при его осуществлении художественной работой и предусматривает развивающееся творчество учителя. Одновременно он оказывается истинным методом: правильный материал в подходящей форме в нужное время.

### Методические и дидактические аспекты обучения в старших классах

Каким оказывается 10-й класс в сравнении с 9-ым классом? Всё больше выделяются индивидуальности, делаются шаги в сторону собственной активности, к «нахождению себя» отдельными учениками, и у молодых людей должна быть возможность делать эти шаги сначала в области мышления. Ясность мышления и возрастающая способность к оценке должны помочь ученикам избавиться от произвола симпатий и антипатий. Поэтому требуется аналитическое знакомство с закономерностями, которые могут быть познаны в мышлении.

В этом возрасте на этапе завершения общего образования вопрос молодого человека часто звучит так: «Как я, как отдельный человек, влияю на социальные, хозяйственные, технические и политические процессы?»

Завершение развития двенадцати школьных лет в учебной программе должно явиться в виде осознанной работы с темой – человек как центральное существо мира. В преподавании всех дисциплин накопленные за предыдущие года сведения и навыки следует довести до обобщающего обзора и интегрировать в общую картину мира и своего места в нём.

В биологии важно сделать человека понятным как отдельно взятое существо со своими органами и функциями органов в связи с душевным и духовным внутренним миром. В качестве исходного следует выбрать морфологический подход, к которому затем постепенно добавляется физиологическое и психосоматическое рассмотрение органов. Тем самым перед молодым человеком открывается область «самого себя», где

взаимодействуют те процессы развития, которым он столь интенсивно подвержен именно в этом возрасте.

В географии в старших классах новым является охват Земли как целого сначала на примере литосферы. Пробудившиеся у молодых людей, но ещё не упорядоченные силы индивидуальности и усиливающаяся способность суждения направляются на геологические явления. Правильное понимание физической основы нашего существования на Земле, включающее тектонические и геоморфологические процессы, именно в этом возрасте помогает ориентироваться и придаёт уверенность. Целостный подход распространяется и на водную, и воздушную оболочки Земли, на климатические зоны и на другие сферы (внутренняя часть Земли, наружные сферы). Рассматриваются также их разнообразные взаимосвязи и движения. Тем самым продолжается построение основы для понимания биосферы и экологии. Целью должно быть всё большее понимание Земли как живого организма, чрезвычайно чувствительно реагирующего на вмешательство в его ритмы и круговороты.

В преподавании географии в старших классах различаются два подхода: с одной стороны, учеников теперь можно выводить за пределы того, что могло быть представлено ранее. Этому, следуя старой традиции, может служить введение в картографию, причем различные проекции глобуса на плоскость прорабатываются и математически, и в виде рисунков. Землемерная практика в 10 классе представляет великолепное поле деятельности для того, чтобы соответствующим образом, измеряя и чертя, обходиться с Землей – с малой её частью. Эту часть после одно-двухнедельной практики школьник знает «как свои пять пальцев».

На уроках географии говорится о культурной «оболочке» Земли. Наша планета несет на себе человеческий отпечаток. Молодой человек начинает более осознанно душевно и социально искать собственное место, свою «внутреннюю родину». Навстречу этому стремлению идет экономико-географическое рассмотрение Земли, поскольку с ним в сознание входит ещё одна «оболочка», которую создает сам человек. Как носитель культуры и существо, ведущее хозяйство, человек осваивает и обустроивает пространство, при этом всё более развивая широкое пространственное сознание.

В эпохах истории в 10 классе на передний план выдвигается аспект, связанный с географией: «Зависимость развития человечества и человеческой культуры от условий проживания на Земле». Кочевничество и оседлость, особенности культуры Египта и Греции должны быть поняты с учетом их тогдашнего географического положения. И здесь воспринимается связь человека и Земли. Кроме этой проблемы индивидуальности народа, ключевой темой является также тема развития человека, который, оказываясь вне группы, всё больше и больше превращается в индивидуума. Вопросы о смысле жизни и страданий, возникающие в духовной и культурной истории средних веков, созвучны настроениям собственной души. Суть этой исторической эпохи выявляется в борьбе противоречий и их преодолении: папа и кайзер, церковь и государство, христианство и ислам, «Царство Божие» Августина, спор об универсалиях и т. д.

На эпохах истории в старшей школе речь идет о выработке качественного понимания того, что касается внутреннего строения, периодичности общего развития культур (что такое



древний мир, средние века, Новое время в соответствующем историческом культурном кругу?). В этой эпохе придаётся бесспорное значение восприятию исторически определенного как внешнего отражения внутренних взаимосвязей развития, и это означает продолжение казуального подхода к историческому материалу. В ходе преподавания это приводит к осознанию собственного положения, а также к представлению о том, что каждый отдельный человек делает историю своим в ней участием или неучастием, что он влияет на окружающий мир и, следовательно, должен и может нести свою долю ответственности. Преподавание истории в 12-м классе, дополняемое обществознанием, изменяет подход: за хронологическим построением курса следует построение по тематическим связям, процессам и рассмотрению процессов, происходящих на определенном отрезке времени. Молодому человеку должно быть дано представление о философии и методологии исторической науки.

В общий курс истории включаются материал обществознания, для которого исходными моментами являются конкретные случаи общественной жизни или экскурсии. Раскрывая права гражданина и человека, можно конкретно изучать линии развития общества, а с их помощью анализировать, например, конфликты: «восток – запад» или «север – юг». Таким образом, и в этом случае благодаря рассмотрению отдельных примеров самого разного направления воссоздается общая картина человеческой культуры.

На уроках русского языка и литературы ученик работает над литературно-историческим обзором и рассматривает явления вплоть до современности; тем самым он развивает способность восприятия письменности как «симптома» развития человеческого сознания. Упомянутый выше обзор не должен ограничиваться родным языком, в него должна включаться и всемирная литература.

В преподавании искусств предметом рассмотрения становится поэтическое творчество. Тем самым к искусствам пространства присоединяется «искусство времени». Законы формирования поэтического произведения – ритм, звучание, образ – рассматриваются на эпических, лирических и драматических примерах; кроме того, прodelьваются собственные упражнения (так называемая «эпоха метрики и поэтики»). В 12 классе главной темой преподавания истории искусства оказывается архитектура как универсальное искусство и «царица искусств». В архитектуре достигает вершины взаимодействие всех искусств в идее коллективного произведения искусства. Теперь преподавание должно учитывать потребность в понимании смысла и сущности искусства; философствование по поводу искусства – «эстетика» – становится самой существенной темой.

В иностранных языках развивается понимание стиля. Поэтому во всё возрастающей степени применяется неадаптированная литература. К радости от прозрачности мышления может присоединяться радость от грамматики как от инструмента. В старшей школе на первый план выступает чтение великих поэтов и драматургов (в случае английского языка в первую очередь Шекспира). Кроме этого могут рассматриваться в измененном виде и в виде игр на иностранном языке темы, затрагиваемые в преподавании родного языка.

В преподавании музыки стремятся создать у учеников предпосылку способности обсуждать музыку для её истинного понимания. Примеры музыкальных произведений упражняют в хоровом пении и в камерном оркестре. Учение о гармонии расширяется при помощи примеров в общем русле изученного. В музыке происходит обращение к уже пройденному на уроках в предыдущих классах. Но речь идет теперь о глубинных пластах ощущений, где всё неопределенно и многозначно. Мы погружаемся в некое волнение чувств, которое в музыкальном плане находит свое выражение в богатом разнообразии модуляций с применением хроматизма. Поэтому вначале оправдано обращение к музыке романтиков (Р. Шуман, И. Брамс, Ф. Мендельсон, Р. Вагнер), а затем можно проследить дальше развитие музыки в 20-м столетии (импрессионисты, Новая венская школа, атональная музыка, серийная техника).

В области математики можно дальше работать над закономерностями вычисления степеней и логарифмов. Математика повсеместно должна характеризоваться тесной связью с жизнью. Область иррациональных чисел и несоизмеримости, из которой может быть выведена закономерность золотого сечения, различные виды функций указывает человеку на нелинейные разновидности формирования.

На эпохе геометрии закономерности евклидовой геометрии переносятся в проективную геометрию. Путем знакомства с «бесконечно далекими элементами» (удаленная точка, удаленная прямая, удаленная плоскость) следует мысленно постичь бесконечность. Если в 10-м классе в аналитической геометрии путь проходил ещё от наглядно-геометрического к алгебраически-расчётному, то теперь в преподавании математики в 11-12 классах ситуация обратная. В анализе ученик должен из чисто числовой области перейти к интегральному и дифференциальному исчислению. Пределы рядов должны восприниматься как представители непрерывных процессов. Прорабатывая понятие «относительного приращения», ученик должен освоить новые масштабы в математике: частное двух дифференциальных последовательностей, каждая из которых стремится к нулю, дает нечто совершенно новое. Это должно не просто применяться, а быть увидено, узнано и воспринято учениками. Только тогда может быть подключено очевидное, графическое как представление расчётного. Найти из уравнения форму, в форме узнать уравнение – так делается попытка пробудить у учеников внутреннюю активность и стимулировать понимание качественной стороны в математике. Работая с основами интегрального исчисления, ученик должен узнать, что и в области высшей математики расчётному процессу (дифференцированию) соответствует полярно противоположный, который, в свою очередь, открывает новый уровень математического постижения мира.

И в сферической тригонометрии ученик уже ощущает повышение уровня изучения тригонометрии на плоскости. Тригонометрия на плоскости, как и аналитическая геометрия, представляет собой соединение арифметического и геометрического. Как и во многих других областях, таким образом к 12-му классу связываются друг с другом две до тех пор отдельно воспринимавшиеся учениками и развивавшиеся области работы; связи начинают замыкаться.

Проективная геометрия строится из центральной проекции (перспективы), что поможет установить понятийные связи для применения в эпохе архитектуры. Сферическая геометрия может преподаваться с большим уклоном в рисование или в расчёты и вести в большой степени к астрономии или оставаться применяемой на Земле.

В химии работа ведется с полярностью «кислота – основание», а также с образованием кристаллов солей. Преподавание химии стремится к формированию общего взгляда путем разбора индивидуального характера элементов во взаимодействии химических веществ. В этой связи рассматривается «Периодическая система элементов», которая, однако, должна быть представлена не в виде заданного, упорядочивающего принципа, а как особое открытие, в котором проявляются определенные закономерности.

Сходные аспекты можно увидеть и в содержании физики. Если в 9-м классе основной темой физики было действие сил механики, которое ещё могло выводиться целиком из чувственного, наблюдаемого, то теперь это действие электромагнитных полей и теории строения материи. В своей логически завершенной однозначности они несут противоречие и таким образом указывают на непредставляемую область действительности. Так, физика и химия могут рассматриваться как взаимосвязанное единство.

Процесс становления личности позволяет в этом возрасте для молодых людей работать с самонаблюдением за собственной познавательной деятельностью. Теперь уже они могут вполне осмысленно обсуждать научно-теоретические вопросы, например значение физических моделей, индуктивных и дедуктивных подходов и т.д. При этом следует стремиться воспитывать не слепую веру в науку, а способность выносить собственные оценки. Наряду с изложением важных основных сведений следует дать обзор тех проблем и хода мыслей учёных, которые привели к созданию современной научной картины мира.

В преподавании искусства пластицирования, идя от основных упражнений в лепке, экспериментируют с полярными закономерностями «выпуклый – вогнутый». В живописи техника лессировки акварелью поднимается на более высокий уровень. Определенный путь восприятия себя в мире через импрессионизм и экспрессионизм может быть пройден как в области живописи, так в области лепки. Попытка выразить в формах человеческого тела, особенно в наиболее выразительной её части – голове, простые душевные состояния или настроения (вопрос, ответ, разговор, радость, печаль) рассматривается как возможность сформировать «объективное» в области «субъективного». Рисуя и лепя или работая в камне, ученик придаёт «своей» голове неизменяемую форму черепа и выражение лица. Дисгармонии или «разрыв» в формировании приводят к вопросам типа: «Является ли тело человека отражением души и духа?»

В физкультуре происходит дальнейшее совершенствование техники выполнения гимнастических упражнений и оттачивание пройденного. Идет работа с гимнастическими упражнениями, имеющими направленность к цели (диск, копье), а также развивающими

творческое отношение к пространству и его формам (пирамиды, акробатические связки, баскетбол, волейбол).

Ответственность каждого перед обществом и понимание того, что при направленных на достижение общей цели усилиях многих людей можно добиться большего, чем простым суммированием результатов каждого из них, становятся явными в театральном проекте 11 класса. На основе большой пьесы, оперы, мюзикла, кабаре и пр. класс – в последний раз – познает себя в своих коллективных возможностях. Речь, жесты, музыка, пение (возможна эвритмия), инсценировка, декорации, освещение, составление программ и афиш – всё это должно быть сделано и отработано на нескольких представлениях, часто с разными составами исполнителей.

Особая роль отводится в старшей школе практикам.

Практики в школе носят системно-деятельностный характер. Подростки приходят к пониманию того, как функционирует человеческое сообщество.

В десятом классе устраивается геодезический лагерь. В нём школьники учатся картографии и технике землемерных работ. Учебный процесс строится поэтапно и исходит из целостного восприятия картины изучаемой местности: от наивно-реалистического осмысления через наблюдения к художественному изображению и только затем к точному абстрактному восприятию. Данный процесс способствует развитию практически-ориентированного мышления, которое не отстраняется от конкретно наблюдаемой реальности. Воспитывается внимание к деталям, точность работы, концентрация на том, что делаешь. Школьник получает понятие, как возникает обычная карта и какое значение имеет измерение как плановая основа строительства.

Также в десятом классе проходит производственная практика, когда молодые люди поодиночке распределяются по маленьким производственным фирмам, предприятиям, где можно быть соучастником процесса от начала до конца, видеть конечный результат, когда «из ничего» рождается «нечто» (мелкие кондитерские, швейные, обувные, столярные, камнерезные производства). Желательно, чтобы практикант поучаствовал во всех этапах производства.

В одиннадцатом классе организуется социальная практика в социальных учреждениях города (в сфере, где требуется социально-значимая помощь). Ученики работают в больницах, домах престарелых, лечебно-педагогических школах, социальных деревнях для взрослых инвалидов, Вальдорфском детском саду. Практическое и социальное взаимодействие с воспитанниками лечебно-педагогических учреждений, помощь в организации воспитательного процесса позволяют старшеклассникам ставить вопросы, через которые возникает познание и поиск социальных взаимосвязей.

В двенадцатом классе – практика на современном промышленном предприятии. Через эту деятельность молодые люди обретаю опыт участия в процессе, где каждый является частью целого, «винтиком» в большом механизме. Важна однообразная работа в быстром темпе в течение многих часов.

К окончанию старшей ступени ученики готовят выпускную проектную работу за курс обучения в школе. Эта работа может быть выбрана учениками на любую тему: практически-прикладную, художественную или теоретическую. Подготовка проектной выпускной работы требует большой самостоятельности и может предвосхищать профессиональный выбор, определение интересов и сферы деятельности в будущем.

Каждый ученик выбирает тему работы и руководителя проекта. В течение всего 11 класса и части 12 класса он проводит исследование в заявленной области, готовит изобразительный материал, практическую работу, ее презентацию и защиту.

Общность целей образования по разным дисциплинам в этом возрасте можно свести к следующему:

Учиться объективности и ясности мышления; оттачиванию логических, причинных выводов.

Учиться понимать мир в его закономерностях, и аналитически прорабатывать их. (Надежность познания – мир истинен).

Вырабатывать объективность чувств и вместе с тем усиливающуюся способность суждения в душевном мире (суждение, вкус, стиль, закономерности в социальной жизни).

Выработать подвижность мышления и перевести в новые масштабы закономерное и логическое. Проходить процесс в прямом и обратном направлении; стимулировать внутреннюю активность.

Стимулировать мышление во взаимосвязях (синтез); процессуальное мышление, выходящее за пределы чисто казуального (отношение с изменением причины – процессы с обратной связью).

Научиться постигать качества, исходя из чувственных наблюдений и ситуации. От сформированного переходить к целостному, мыслить бесконечность и ощущать нечувственное.

Создавать связи, устанавливать внутренние отношения и тем самым делать наглядным действие сил в мире; идти вперед синтетически, генерируя идеи.

Переходить от казуально-аналитического к синтетическому подходу. Учиться рассматривать в целостности закон, необходимость, свободу и общество. Разрабатывать тему человека и природы, человека и общества (часть и целое).

Интерес направляется внутрь. Самооценка понимания. Оценка понятий.

Становление сознательными жителями Земли.

Развитие возрастающего чувства ответственности за собственные поступки.

## **СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

### **Общие положения**

Основными принципами оценивания обучения обучающихся на ступени среднего общего образования являются:

- *безотметочность в предоставлении результатов текущей оценки*: нежелательно использование любой знаковой символики, заменяющей цифровую отметку;

- *информированность*: все участники образовательного процесса информированы о критериях оценки;
- *самооценивание*: вовлечение учащихся в самооценивание основанное на критериях;
- *операциональность*: словесная (устная, письменная) качественная объяснительная оценка позволяет учащемуся предпринимать конкретные регулятивные действия – дальнейшие шаги и способы их осуществления;
- *субъектность*: оценка возникает как результат непосредственного общения субъектов образовательного процесса (педагогический работник – обучающийся - родитель);
- *дифференцированность*: учёт психологических возможностей школьника и ситуативности эмоциональных реакций ребёнка;
- *гибкость и вариативность*: использование различных процедур и методов изучения результативности обучения;
- *естественность* процесса контроля и оценки: контроль и оценка должны проводиться в естественных для обучающихся условиях, снижающих стресс и напряжение.

Основной целью оценивания учебных достижений учащихся является определение степени соответствия полученных образовательных результатов предварительно запланированным.

Система оценивания позволяет:

- обращать внимание учащегося на цели обучения и критерии достижения успеха;
- направлять действия учителя на совершенствование технологий индивидуального развития каждого ученика, а именно:
  - предоставлять учащемуся информацию, необходимую для принятия решения по дальнейшему обучению (на что направить свои усилия, на что обратить внимание, что улучшить, а что исправить, над чем поработать);
  - формировать навыки самооценки учащегося;
  - регулярно устанавливать обратную связь с учениками;
  - мотивировать учащегося к дальнейшему целенаправленному обучению;
- предоставлять общую и дифференцированную информацию о процессе преподавания и процессе обучения:
  - учащимся о качестве их работы;
  - учителям о прогрессе учащихся;
  - родителям и сообществу о степени достижения результатов обучения;
- отслеживать индивидуальный прогресс обучающихся в достижении требований стандарта и в достижении планируемых результатов освоения программ среднего общего образования;
- отслеживать эффективность реализуемой образовательной программы;

В соответствии с этими целями система оценивания направлена на получение информации, позволяющей обучающимся – обрести уверенность в своих познавательных



возможностях, родителям – отслеживать процесс и результат обучения и развития своего ребенка, учителям – оценить успешность собственной педагогической деятельности.

По целям, содержаниям и процедурам оценивание делится на три вида: диагностическое, формирующее и суммативное (итоговое).

**Диагностическое оценивание** – это определение начального уровня сформированности знаний, умений и навыков (ЗУН) и компетентностей учащегося. Диагностическое оценивание обычно проводится в начале учебного года или на первом занятии изучения темы, учебного раздела, главы. Данный вид оценивания позволяет как учителю, так и ученику составить правильное представление о существующей ситуации и требованиях, на которые нужно будет опираться. **Целью диагностического оценивания** является получение информации о том, где учащиеся находятся относительно целей обучения в начале изучения программной темы или курса по предмету. Диагностическое оценивание позволяет учителю скорректировать учебный план, который будет отвечать запросам учащихся, либо помогает спрогнозировать и в последующем преодолеть возможные трудности в обучении и учении.

**Формирующее оценивание** – это целенаправленный непрерывный процесс наблюдения за учением ученика. Формирующее оценивание является «неформальным» оцениванием. Оно основывается на оценивании в соответствии с критериями и предполагает обратную связь. **Целью формирующего оценивания** является корректировка деятельности учителя и учащихся в процессе обучения. Корректировка деятельности предполагает постановку задач учителем или совместно с учащимися для улучшения результатов обучения. Формирующее оценивание дает возможность учителю отслеживать процесс продвижения учащихся к целям их учения и помогает учителю корректировать учебный процесс на ранних этапах, а ученику – осознать большую степень ответственности за свое образование. Формирующее оценивание используется в повседневной практике (поурочно, ежедневно); применяется в форме, приемлемой как для учащихся, так и для учителя.

**Суммативное (итоговое) оценивание** предназначено для определения уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетентностей при завершении изучения темы, раздела к определенному периоду времени. Суммативное оценивание проводится по результатам выполнения различных видов проверочных работ (теста, контрольной, лабораторной, исследовательской работ, сочинения, эссе, проекта, устной презентации и т.п.). Результаты оценивания проверочных работ, являются основой для определения итоговой оценки. **Цель суммативного оценивания** – констатирование уровня усвоенности знаний и сформированности умений и компетентностей у учащихся к определенному периоду времени и определение соответствия полученных результатов требованиям стандарта. При разработке контрольно-проверочных заданий вопросы составляются на основе учебных программ.

Эта система оценки имеет границы и рамки применения:

- система оценки результатов не даётся в законченном и неизменном виде, она может развиваться, по ходе её внедрения могут ставиться новые вопросы, проблемы;
- ориентир только на поддержание успешности и мотивации обучающегося;

- обеспечение личной психологической безопасности обучающегося;
- образовательные результаты конкретного обучающегося сравниваются только с его же предыдущими показателями, т.к. у каждого есть право на индивидуальную образовательную траекторию – на свой темп освоения материала.

### **Особенности оценки личностных, метапредметных и предметных результатов**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения Основной образовательной программы среднего общего образования предполагает комплексный подход к оцениванию, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Основным объектом системы оценки, её содержательной и критериальной базой выступают планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования, составляющие содержание блоков «*Выпускник научится*» и «*Выпускник получит возможность научиться*» для каждой учебной программы.

Оценка личностного прогресса осуществляется в ходе наблюдения педагогического работника за процессом обучения обучающегося.

Оценка метапредметных результатов может быть описана как оценка развития регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

При этом предметом оценки является определение уровня развития определенного вида универсальных учебных действий и уровень присвоения данного вида действия. Таким образом, действие занимает в структуре учебной деятельности учащегося место операции, выступая средством, а не целью активности ребенка.

Основное содержание оценки метапредметных результатов в средней школе строится вокруг умения учиться, т. е. той совокупности способов действий, которая, собственно, и обеспечивает способность обучающихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного контроля, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты оценивания, в процессе текущего и промежуточного контроля учитываются при определении итоговой оценки.

В основе оценки предметных результатов лежит уровневый подход усвоения знаний (классификации Б. Блума):

- На уровне «Запоминание» ученик может вспомнить, переформулировать и запомнить изученную информацию.
- На уровне «Понимание» ученик осознает значение информации через пересказ, интерпретацию и «перевод» выученного материала на язык схем, символов.
- На уровне «Применение» ученик использует информацию в другом контексте (отличном от того, в котором она была получена).
- На уровне «Анализ» ученик выделяет части, компоненты, элементы изученной информации для лучшего ее понимания.



- На уровне «Оценивание» ученик принимает решение на основе глубокой рефлексии, критической оценки событий, ситуации, явления.
- На уровне «Создание» ученик может создать новые идеи, используя предыдущую изученную информацию.

Система оценивания включает в себя три области:

- урочное оценивание;
- административное (внутришкольное) оценивание;
- внешнее оценивание.

При урочном оценивании учитель в своей деятельности руководствуется следующими принципами:

- **Значимость.** Сосредоточение на оценивании наиболее значимых результатов обучения и деятельности учащихся.
- **Адекватность.** Отслеживание соответствия оценки знаний, умений, навыков, ценностей, компетентностей целям и результатам обучения.
- **Объективность и справедливость.** Осуществление тщательной разработки конкретных критериев оценки. Критерии предупреждают опасность использования оценки и отметки как инструмента давления на учащегося.
- **Интегрированность.** Осуществление оценивания как запланированной и тщательно продуманной составной части процесса обучения.
- **Открытость.** Сообщение учащимся критериев и методов оценивания заранее, перед выполнением работы. Учащиеся могут участвовать в разработке критериев оценки.
- **Доступность.** Стремление к простоте и ясности форм, методов, целей и самого процесса оценивания для всех участников образовательного процесса.
- **Систематичность.** Последовательное и систематическое осуществление процедур оценивания.
- **Доброжелательность.** Создание условий для партнерских отношений между учителем и учащимся, стимулирующих рост достижений. Направленность на развитие и поддержку учащихся.

В школе для оценивания используются методы контрольных работ, наблюдение, самооценивание.

Самооценивание – это процесс, направленный на сбор и анализ информации о своих сильных и слабых сторонах, о своих возможностях и проблемах. Использование формирующего оценивания предусматривает использование приема самооценки учеником или оценки одноклассниками. Эти приемы способствуют повышению эффективности оценивания. Когда учащиеся владеют навыками самооценивания и взаимооценивания, то вопроса о надежности и адекватности оценки не возникает. Сущность самооценивания и взаимооценивания заключается в следующем: дети могут оценить себя только тогда, когда у них **есть цели**, которых они должны добиться в процессе учения, и **понятные критерии оценки**.

Содержательный контроль и оценка знаний и умений учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики развития школьников (от начала учебного года к концу, от года к году) с учётом личностных особенностей и индивидуальных успехов и не допускает сравнения с другими детьми.

Внутришкольное оценивание производится Педагогической коллегией в соответствии с планом контроля и мониторинга и включает следующие формы:

- письменными контрольные работы по предметам;
- комплексные метапредметные работы;
- уроки открытого посещения;
- театральные проекты;
- концерты;
- выставки альбомов; работ, сделанных на уроках технологии и изобразительного искусства.

К области внешнего оценивания относятся различные олимпиады и внешние мониторинги.

### **Итоговая оценка**

**Предметом итоговой оценки** освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования является достижение предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, необходимых для продолжения образования.

При итоговом оценивании результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования учитываются сформированность умений выполнения проектной деятельности и способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

К результатам индивидуальных достижений обучающихся, не подлежащим итоговой оценке, относятся ценностные ориентации обучающегося и индивидуальные личностные характеристики. Обобщённая оценка этих и других личностных результатов освоения обучающимися основных образовательных программ осуществляется в ходе различных мониторинговых исследований.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования включает две составляющие:

1. Результаты промежуточной аттестации обучающихся, отражающие динамику их индивидуальных образовательных достижений в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы среднего общего образования;

Решение о переводе обучающегося в следующий класс принимается Педагогической Коллегией одновременно с рассмотрением и утверждением характеристики, в которой:

- отмечаются образовательные достижения и неудачи обучающегося (предметные, метапредметные);
- фиксируются личностные результаты развития, как достижений, так и психологических проблем развития обучающегося, определяются приоритетные задачи и направления личностного характера;
- даются психолого-педагогические рекомендации, призванные обеспечить успешную реализацию намеченных задач в последующем обучении.

2. Результаты государственной (итоговой) аттестации выпускников, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

На итоговую оценку на ступени среднего общего образования, результаты которой используются при принятии решения о возможности (или невозможности) продолжения обучения на следующей ступени, выносятся только предметные и метапредметные результаты, описанные в разделе «Выпускник научится» планируемых результатов среднего образования.

Итоговая оценка носит качественный характер и формируется на основе накопленной оценки по всем учебным предметам и анализа итоговых работ. Качественная итоговая оценка позволяет фиксировать индивидуальный прогресс в образовательных достижениях обучающегося. На основании этих качественных оценок по каждому предмету и по программе формирования универсальных учебных действий делаются выводы о достижении планируемых результатов обучающимся.

*Выпускник овладел опорной системой знаний и учебными действиями, необходимыми для завершения образования в школе, на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями.*

- такой вывод делается, если в материалах накопительной системы оценки зафиксировано достижение планируемых результатов по всем основным разделам учебной программы, а результаты выполнения итоговых работ свидетельствуют о правильном выполнении не менее 65% заданий базового уровня и получении не менее 50% от максимального балла за выполнение заданий повышенного уровня.

*Выпускник овладел опорной системой знаний и учебными действиями, необходимыми для завершения образования в школе, и способен использовать их для решения простых учебно-познавательных и учебно-практических задач средствами данного предмета.*

- такой вывод делается, если в материалах накопительной системы оценки зафиксировано достижение планируемых результатов по всем основным разделам учебной программы, а результаты выполнения итоговых работ свидетельствуют о правильном выполнении не менее 50% заданий базового уровня.

*Выпускник не овладел опорной системой знаний и учебными действиями, необходимыми для*

- такой вывод делается, если в материалах накопительной системы оценки не зафиксировано достижение планируемых

*завершения образования в школе.*

результатов по всем основным разделам учебной программы, а результаты выполнения итоговых работ свидетельствуют о правильном выполнении менее 50% заданий базового уровня.

Решение об успешном освоении обучающимися Основной образовательной программы среднего общего образования принимается Педагогической Коллегией школы на основании сделанных выводов о достижении планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Программы по учебным предметам составлены с учётом требований федерального базисного Учебного плана и федерального компонента государственного стандарта основного (среднего) и общего образования для 6-11 классов<sup>1</sup>.

### РУССКИЙ ЯЗЫК

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа базируется на программе по русскому языку для 5-9 классов и является следующим этапом решения проблемы общей речевой подготовки выпускников школ.

Основная задача обучения русскому языку в указанных классах — систематизация и обобщение важнейших сведений о языке, развитие и совершенствование навыков грамотного письма, тех практических умений, которые обеспечивают свободное владение нормами литературного языка в его устной и письменной форме.

Программа рассчитана на три года обучения. В связи с тем, что за отведённое время невозможно охватить в полном объёме весь школьный курс, предполагается работа над разделами грамматики, которые, как показывает практика, вызывают наибольшее затруднение у учащихся при формировании умений и автоматизации тех навыков, которые не достигли нужного уровня в предшествующие годы обучения. Принимая во внимание тот факт, что у выпускников девятилетней школы, как правило, слабее отработаны пунктуационные навыки, в основу работы по русскому языку в старших классах положено повторение синтаксиса и пунктуации, а наиболее сложные разделы орфографии рекомендуются повторять попутно.

Распределение часов по темам проводится учителем в зависимости от состояния реальной грамотности конкретного класса, общего развития школьников.

Необходимо учитывать, что занятия по русскому языку в старших классах должны отличаться от уроков в среднем звене школы. Большая часть учебного времени должна отводиться обобщению и систематизации знакомого материала на новом, более высоком уровне. Рекомендуется крупноблочная подача материала, объединённого общим понятием и представляющего собой относительно завершённую тему. Например, тире в простом и сложном предложениях; не с различными частями речи; – н – и – нн – в суффиксах различных частей речи; дефисное написание слов; правописание гласных в корне и т.д. Это позволит учащимся воспринимать науку о языке не как свод разнообразных правил, а как стройную систему, должно обеспечивать широту видения орфографических и пунктуационных явлений.

Рекомендуется применять такие задания, которые требуют не простого воспроизведения правил, а умственного напряжения. В связи с этим одним из главных приёмов работы может стать многоаспектный анализ текста. Целесообразно использовать приём лингвистического эксперимента, главной целью которого является обоснование отбора

---

<sup>1</sup>В образовательном процессе школа опирается на Образовательные программы Российских вальдорфских школ: Москва, «Народное образование», 2009.

языковых средств в тексте. Тексты должны быть достаточно насыщены и с точки зрения орфографии и пунктуации.

Рекомендуется работа с таблицами обобщающего характера по курсу, разделам, темам, использование алгоритмов, позволяющих не только осмыслить теоретический материал, но и применить его для выполнения конкретных обобщающих заданий.

Для проверки знаний, умений и навыков по предмету целесообразно использовать виды контроля с применением элементов безмашинного программирования, которые легко поддаются обработке (перфокарты, перфоконверты, тестовые задания и пр.) и дают учителю «сиюминутные» показатели результатов обучения.

Содержание программы

Развитие речи

Работа по совершенствованию ученического сочинения (устного высказывания) на литературную, общественно-политическую, морально-этическую, нравственную темы; анализ сочинения с позиции соответствия его теме, раскрытия основной мысли, соответствия составленному плану, соразмерности его частей, использования средств связи предложений, частей текста; анализ языка высказывания и т.д.

Комплексный анализ текста с точки зрения темы, идеи, использования в нём средств выразительности языка, особенностей построения, орфографии, пунктуации.

Развитие умения составлять: план (ответа, статьи, сочинения и пр.); устное выступление; реферат на заданную тему.

Лексика. Стилистика. Культура речи

Язык как исторически развивающееся явление. Лексическое богатство языка. Основные пути обогащения словарного запаса языка. Лексика современного русского языка с точки зрения её стилистического использования. Силевые разновидности письменной и устной форм литературного языка.

Выразительные средства лексики.

Речевой этикет. Правила речевого общения. Речевая ситуация и употребление этикетных форм общения.

Словообразование. Орфография. Систематизация правил, регулирующих написание гласных и согласных корней; приставок; суффиксов; окончаний.

Слитное, раздельное, дефисное написание слов. Написание ь в словах для обозначения мягкости, в качестве разделительного, в различных грамматических формах.

Различение ни — не. Слитное и раздельное написание не и ни с различными частями речи.

Прописная буква.

Работа с орфографическим словарём.

Этимологическая справка как приём объяснения написания корней слов.

Работа с этимологическим словарём.

Синтаксис. Пунктуация

Систематизация и обобщение сведений о слове — словосочетании — предложении.

Предложение как средство выражения мысли.

Интонация как средство оформления предложения. Роль интонации в осуществлении цели высказывания. Интонация и порядок слов в предложении. Интонация как экспрессивное средство языка. Работа над навыками выразительного чтения.

Совершенствование умения различать предложения простые и сложные (союзные — сложносочинённые и сложноподчинённые — и бессоюзные).

Назначение пунктуации. Пунктуационные знаки: точка, вопросительный и восклицательный знаки; многоточие; запятая; точка с запятой; двоеточие; тире; скобки; кавычки; абзац как знак препинания (для членения текста). Функции знаков препинания: отделительные (одиночные, повторяющиеся), выделительные (всегда парные).

Знаки препинания конца предложения. Многоточие в конце и в начале предложения. Запятая в простом и сложном предложениях. Запятые при обособленных членах предложения, при вводных словах, словосочетаниях и предложениях, в предложениях со сравнительным оборотом. Запятая и восклицательный знак при обращении. Два тире (или скобки) при выделении вставных и вводных конструкций. Двоеточие и тире в простом и сложном предложениях. Семантико-интонационный анализ как основа выбора знака в бессоюзном сложном предложении. Кавычки в предложениях с прямой речью, при цитатах, в собственных наименованиях; при словах, употребляемых в необычном значении.

Сочетание знаков препинания.

Синонимия как один из источников богатства русского языка

Лексическая, грамматическая синонимия

Лексическая, морфологическая синонимия

Правописание корней

Правописание приставок

Правописание суффиксов

Слитные, дефисные и отдельные написания (слитное и отдельное написание ни — не с различными частями речи; правописание сложных слов, омонимичных слов разных частей речи (типа вследствие — в следствии, чтобы — что бы и пр.)

Написание мягкого знака

Прописная буква

Интонация

Знаки препинания конца предложения, внутри простого предложения (между однородными членами, при обособления, уточняющих членах, сравнительных оборотах; при словах, грамматически не связанных с членами предложения)

Способы оформления на письме прямой речи, цитирования

Знаки препинания между частями сложного предложения (предложения сложносочинённые, сложноподчинённые, бессоюзные)

Сложные синтаксические конструкции

Синтаксическая синонимия



Совершенствование написанного (анализ ученических сочинений)

Обучение умению составлять: план, устное выступление, реферат

Комплексный анализ текста

### **Требования к уровню подготовки выпускников средней школы**

В результате изучения русского языка ученик должен

знать/понимать

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

уметь

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

аудирование и чтение

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

говорение и письмо

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приёмы информационной переработки устного и письменного текста;



использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства

## ЛИТЕРАТУРА

### Общая характеристика учебного предмета

Литература в отличие от других школьных общеобразовательных предметов вводит ученика не в ту или иную научную область, а в пространство искусства, а именно искусства слова. Цель литературного образования в школе — обучение школьника восприятию и пониманию художественного языка, развитие его литературного вкуса и собственных творческих способностей. То есть воспитание культурного и компетентного читателя, способного к пониманию литературного текста как произведения искусства, в многообразии его художественных особенностей и в отношении к культурному контексту; к самостоятельному осмыслению и интерпретации прочитанного; к аргументированному устному и письменному представлению своей точки зрения.

Формы работы с литературными текстами определены характером коммуникативного подхода к обучению: изучение произведения происходит в процессе диалога ученика с автором и его героями, а также другими читателями — соучениками, учителем. В ходе этого диалога школьник проникает в художественный мир писателя, учится понимать законы построения произведения, его особенности и связи с мировой культурой и определённой традицией. Он начинает соотносить свои и чужие мнения, учится воспринимать и интерпретировать позицию другого, рефлексировать и аргументировать собственные суждения.

Возникает полифонизм в понимании, истолковании, оценке произведения. Исчезает однозначность и заданность трактовок и толкований.

Изучение текста становится исследованием. Ученик, стремящийся осознать и осмыслить свою реакцию на прочитанное, прийти к собственному пониманию, задаёт личные, порой неожиданные вопросы к тексту, которые ведут к осмыслению того, что, как и почему сообщает ему автор. Таким образом, ученик является не объектом преподавания, наделяемым надлежащими сведениями, а субъектом, активно ищущим ответы на поставленные им самим вопросы. Главным принципом обучения становится сотрудничество — ученика с учителем, читателя с автором и другими читателями.

Исследование художественного произведения опирается на наблюдения ученика, а также на сопереживание героям произведения и его автору. Формы и методы литературного исследования соответствуют возрастным особенностям ученика, его интеллектуальной и эмоциональной зрелости. По мере созревания и пробуждения мышления ребёнка аналитический компонент в литературной работе усиливается, используются новые способы анализа, осваиваются теоретические понятия, в целом элемент литературоведения становится отчётливой. При этом каждая литературоведческая категория понимается как инструментальная, выводимая из текста, и расширяющая возможности его понимания и осмысления.

На начальном этапе изучения литературы работа обращается в большой степени к сфере чувств ребёнка.

Аналитическая исследовательская работа сочетается с самостоятельной творческой деятельностью учеников, опирающейся на силы фантазии, особенно мощные в школьном

возрасте. По мере взросления ребёнка фантазия становится всё более управляемой и организованной, дети учатся подчинять её заданным целям, глубже проникая в мир художественного произведения.

Самостоятельные творческие задания — эссе, рецензии, киносценарии и театрализации, изложение текста от лица персонажей — строятся так, чтобы увлечь учеников, усилить интерес к изучаемому материалу, а также дать возможность самым разным ученикам удовлетворить свои интересы и раскрыть способности. Новые наблюдения, к которым ученики приходят, выполняя подобные задания, становятся основанием для самостоятельных суждений и дальнейших исследований текста.

Оценка также имеет индивидуальный характер. Оценивается прогресс каждого ученика, то, насколько он реализовал свои возможности, какие новые шаги сделал. Оценивание является совместным, в нём участвуют учитель, группа и сам учащийся. Оценка — качественная или балльная — выносится на основании обсуждения работ ученика, в ходе которого намечаются пути к их совершенствованию. Подобное оценивание и самооценивание стимулируют творческую активность ученика, служат опорой в исследовательской деятельности.

В целом подход к изучению литературы акцентирует психолого-педагогический аспект как определяющий формы и методы преподавания, а также наполнение программы.

Для каждой возрастной ступени выделяются центральные мотивы литературных произведений, соответствующие особенностям душевной организации ребёнка на данном этапе развития, его жизненному опыту и тем вопросам и проблемам, которые его волнуют. Они составляют ядро тематических блоков, в которые собраны отдельные произведения, представленные в программе. Изучение некоторых блоков происходит компактно и интенсивно — в течение трёх-четырёх недель, по 2–3 часа ежедневно (эпохами). Такая концентрация создаёт возможность для глубокого погружения и проникновения учеников в материал, позволяет детям установить с ним более прочные личные связи, делает динамичными и эффективными не только уроки, но и внутреннюю, душевную работу ученика. При максимальном сокращении разрывов и интервалов между отдельными уроками литературы ребёнок находится в ситуации, когда его внимание не отвлекается и контакт с произведением не прерывается, подобно тому, как это происходит, когда он «не отрываясь» читает увлекательную книгу.

Темы, определяющие целостность отдельных программных блоков, угол, под которым рассматриваются входящие в него произведения и выделяются те или иные их аспекты, соответствуют общей теме данного возраста и класса. Эта тема — центральная тема года — объединяет целый комплекс предметов, прежде всего гуманитарно-художественного цикла, но прослеживается также и на других уроках. Таким образом, курс литературы интегрируется в единое целое с другими предметными курсами. Как правило, тема года соотносена с определённым историческим этапом в становлении человека и развитии человеческой культуры. Вальдорфская педагогика понимает её как отклик на ключевые для данного возраста проблемы, помогающий ребёнку в процессе индивидуального душевного и духовного развития связываться с тем культурным материалом, который он осваивает в школе и за её пределами.

Основные литературные произведения, входящие в тематические блоки, заданы программой. Но учитель может расширять их перечень, переносить акценты и распределять время, привлекать те или иные литературные контексты, исходя из запросов данного класса, группы или конкретного ученика, вплоть до разработки индивидуальных планов чтения для отдельных учеников. Свобода в выборе автора, произведения и форм работы позволяет ученикам (и учителю) реализовать свои склонности, интересы и жизненный опыт, повышает самостоятельность и учебную мотивацию, создаёт возможности для индивидуализации процесса обучения. Программа является гибкой, поскольку кроме инвариантного содержания включает вариативный компонент.

Выбор автора и произведения осуществляется учителем и учеником в направлении и диапазоне, заданном программой. Возможны три варианта:

- Программа фиксирует автора и произведение, относящееся к разряду обязательных. В этот перечень входят прежде всего вершинные произведения русской и мировой классики, занимающие особое место в русской и мировой культурной традиции, а также произведения, включённые в обязательный минимум государственного стандарта (помечены звёздочкой).
- Программа фиксирует автора, предоставляя учителю (или учащемуся) право выбора конкретного произведения. Этот принцип реализуется при изучении лирики, при работе с малыми литературными формами — рассказами, новеллами, повестями, но может применяться и в других случаях.
- Программа определяет список авторов, объединённых тематически, хронологически или на ином основании. Выбор конкретных авторов и произведений предоставляется учителю (или учащемуся). Этот подход осуществляется в основном при изучении современной русской и зарубежной литературы, а также отдельных литературных течений и литературно-исторических контекстов.

В программе более широко, чем в базовом стандарте, представлены произведения мировой классики, поскольку важной задачей литературного образования авторы считают приобщение учащихся как к национальной традиции, так и к общечеловеческому культурному наследию.

Изучение классических и современных произведений проходит параллельно, в соответствии с проблемно-тематическим объединением материала и общим коммуникативным, диалогическим принципом преподавания. Так, кроме уже описанных форм диалога возникает диалог, различных авторов, культур и эпох.

Программа уделяет серьёзное внимание лирике, которая в вальдорфской школе сопровождает ученика почти на всех главных уроках, независимо от предмета, и является не только предметом специального изучения, но скорее культурной жизненной средой.

В качестве основных принципов литературного образования, реализуемых данной программой, можно выделить следующие:

- Изучение художественного произведения происходит в процессе его исследования, основанного на наблюдении, сопереживании и анализе, результатом которого является самостоятельное суждение.

- Формы и методы работы направлены на развитие у школьника культуры диалога, способности к пониманию чужой позиции и аргументации собственных суждений, а также актуализацию всех его возможностей — как в области мышления, так и в сфере фантазии.

- Выбор учебного материала основан на его соответствии психологическим особенностям и интересам школьника на данной ступени возрастного развития.

Возрастные особенности старшеклассника. Ведущим мотивом душевной жизни школьника 16-19 лет (10–12-й класс) становится рождение индивидуальности, более полное переживание своего Я в его уникальности, отдалённости от окружения. Поиск самостоятельной позиции, определение собственных целей, ценностей, жизненных ориентиров сочетается с осмыслением себя как части общества и в то же время со способностью отделять свою позицию от позиции окружающих.

Способности к рефлексии, постепенно усиливаясь, в достаточной степени развиваются к 12 классу. И мы обращаемся к этим способностям при работе над романом Ф.М.

Достоевского «Преступление и наказание», И.С. Тургенева «Отцы и дети», Л.Н. Толстого «Война и мир».

Другим характерным мотивом душевной жизни подростков этого возраста является интерес к поиску собственной жизненной стратегии, определению своего жизненного плана и понимания того, насколько он может активно его строить.

Исходя из этого, тема поиска героями произведений смысла жизни и своего жизненного пути становится основополагающей для этого возраста. Важно, что у школьников 10–12-го классов расширяются возможности анализировать различные явления, события, позиции в их сходстве и различии, противоречии и взаимодействиях. Молодые люди проявляют особенный интерес к глубинным причинам и последствиям тех или иных поступков и понимают их неоднозначность и возможность разных оценок.

Это также даёт основания для более глубокого анализа литературного произведения. В этом возрасте на первый план выступает исследование литературного произведения с точки зрения законов организации художественной формы.

Таким образом, основные мотивы душевной жизни подростка определяют содержание и композицию уроков литературы и становятся лейтмотивом при изучении конкретных художественных произведений.

## **Содержание программы**

Конфликт традиционного и индивидуального

Происхождение драмы. Трагедия и трагический герой. Групповое и индивидуальное сознание. Трагедия личности, противопоставившей себя общине.

Природа трагического конфликта в разных историко-культурных контекстах: столкновение долга и чувства, родовых традиций и государственных интересов, человеческий выбор и божественный промысел, внутренний моральный конфликт, конфликт с религиозной, семейной, общественной традицией.

Становление и развитие личностного начала в человеке: от героя классической греческой трагедии до героев реалистической драмы в русской литературе XIX века. Психологизм в раскрытии характеров и взаимоотношений героев.

По выбору учителя несколько произведений:

Эсхил. «Прометей прикованный»;

Софокл. «Антигона», «Царь Эдип»;

У. Шекспир. «Ромео и Джульетта», «Гамлет»;

А.С. Пушкин. «Борис Годунов»;

А.Н. Островский. «Гроза»\*.

Внутренний мир героя русского романа

Конфликт психологический и конфликт социальный. Конфликт персонажей и конфликт общественных идей. Роман в контексте общественной и литературной жизни России 40–70-х гг. XIX века. Круг идей авторов и художественный мир их романов. Человек в плену у идеи. Столкновение идеи и реальности. Самообман героя, истинные и ложные мотивы поступка. Свобода и её границы. Ответственность человека перед совестью. Проблема выбора: бунт и смирение, отрицание и вера как возможности жизненных решений. Герой и его двойник.

И.С. Тургенев. «Отцы и дети»\*;

Ф.М. Достоевский. «Преступление и наказание»\*.

Мир идей Л.Н. Толстого. Самопознание и познание жизни

Человек и его биография. Жизненный путь и становление личности. «Диалектика души». Человек ищущий — любимый герой Толстого. Человек и история. «Мысль семейная» и «мысль народная». Жизнь частная и «роевая». «Наполеоновское» и «кутузовское» начало в системе персонажей романа. Война и мир как состояния жизни. Толстой и Достоевский — «человек в мире» и «мир в человеке». Достоевский и Толстой в пространстве современной культуры.

Публицистические произведения Толстого (по выбору учителя),

«Исповедь»,

«Война и мир»\*.

От самостоятельности к одиночеству

Новый век, новые герои, новые художественные формы. Пересмотр традиционного для русской литературы отношения к герою как к носителю идеи. Чеховская проблематика; душевная пустота и отсутствие духовного плана в жизни героев; связь человека с культурой и бескультурье реальной жизни; проблема взаимопонимания, отсутствие диалога. Неизбежность одиночества. Развитие чеховских традиций в творчестве Бунина. Место детали в описании психологического портрета и состояния героев. Красота мгновения как проявление жизни. Реализм и символизм. Трагизм мироощущения.

А.П. Чехов. «Студент»\*, «Ионыч»\* (другие рассказы по выбору учителя), «Вишнёвый сад»\*;

И.А. Бунин. «Лёгкое дыхание»\*, «Чистый понедельник»\*, «Господин из Сан-Франциско»\* (другие рассказы по выбору учителя);

М. Горький. «На дне».

Поэтика.

Познавая элементы стиховедения, ученики двигаются от простого к сложному — тем путём, каким развивалась поэзия в истории человеческой культуры: от ритма — к рифме — к застыванию ритма и рифмы в твёрдых формах, а далее — к изобразительным силам искусства: аполлоническим — с их строгой соразмерностью, дионисийским — с их циклическими взлётами.

Поэзия, проза, стихи — разведение понятий. Поэзия, проза — язык художественного произведения. Художественное произведение как предмет искусства.

Стихотворная речь — ритм как основная особенность стихотворной речи.

Гекзаметр — король стихосложения. Типы стихосложения.

Рождение рифмы, история рифмы в русской поэзии. Типы рифмовок, музыка стиха.

Твёрдые формы, строфика. Терцины. Сонет. Закон симметрии.

Аполлоническое и дионисийское начало в искусстве слова. Эпос, лирика, драма и литературные жанры

Поэтические произведения по выбору учителя:

Э. Фрид, Ш. Бодлер. Стихи в прозе.

Народные песни, былины. Тонический стих.

Такубоку, Хурояма, Басё, Сайге и др.

Отрывки из «Эдды», «Калевалы», «Одиссеи», «Илиады».

Сафо. Лирика.

Поэты «серебряного века»: В. Ходасевич, С. Чёрный, М. Цветаева, М. Волошин, О. Мандельштам, А. Ахматова, Н. Гумилёв, В. Хлебников, Г. Иванов, В. Иванов, Л. Мартынов, Д. Самойлов.

Данте Алигьери. «Божественная комедия» (отрывки).

У. Шекспир. Сонеты.

Сонеты поэтов XIX-XX вв.

Элегии (В. Жуковский, Е. Баратынский, А. Пушкин).

Оды (М. Ломоносов, Г. Державин).

Серебряный век в русской поэзии

Историко-культурная ситуация России и Европы рубежа XIX и XX веков. Кризис общественного познания. Научные открытия. Новое в культуре: искусство, кино, модернизм в живописи, музыке и театре. Модернизм в поэзии. Основные литературные направления. Их эстетические концепции (символизм, футуризм, акмеизм).

Символизм — поэзия как способ познания мира и человека. Мечта и реальность.

Романтическое мироощущение. Символизм как миропонимание. Философия В. Соловьева.



Д.С. Мережковский «О причинах упадка и о новых течениях современной русской литературы».

Новое понимание человека: разочарование в историзме, реализме как способе познания и изображения человека. Тяга к всенаучному знанию (эзотеризм). От человека социального к человеку метафизическому, стоящему перед лицом Смерти, Вечности, Вселенной, Бога. Эсхатологическое сознание. Жажда обновления. Предчувствие перемен в судьбе России.

А.А. Блок «Незнакомка»\*, «Россия»\*. «Ночь. Улица. Фонарь. Аптека...»\*, «В ресторане»\*, «Река раскинулась» (Из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», а также три стихотворения по выбору. Поэма «Двенадцать»\*.

По выбору учителя произведения И.Ф. Анненского, К.Д. Бальмонта, А. Белого, В.Я. Брюсова.

Акмеизм. Основные эстетические принципы акмеизма — самоценность мира, наполнение образа живым теплом, ясность и отточенность формы, культ «ремесла». Культурная преемственность, возрождение классической традиции. Н. Гумилёв, «Наследие символизма и акмеизма как манифест нового направления».

Н. Гумилёв. «Болонья», «Слово», «Капитаны», «Шестое чувство», «Жираф», «Старый конкистадор», «Память», «Заблудившийся трамвай» и др.

А. Ахматова. «Сжала руки под тёмной вуалью»\*, «Песня последней встречи»\*, «Мне голос был»\*, «Родная земля»\*, «Тайны ремесла»\*.

О. Мандельштам. «Нотр-Дам»\*, «Бессонница. Гомер...»\*, «За гремучую доблесть...»\*, «Я вернулся в мой город...»\*. А также два стихотворения по выбору учителя.

Футуризм. Разрыв с культурой прошлого. Стремление создать новое искусство. Эпатаж как форма существования и творчества. Нигилизм в искусстве. Пощёчина общественному вкусу как манифест футуристов.

Имажинизм. Эстетическое и философское своеобразие. Абсолютизация метафоры как приёма создания художественного образа. Имажинизм и С. Есенин. Статья С. Есенина «Быт и искусство». Революция, принятая с «крестьянским уклоном». Идеализация «Руси уходящей», деревенской, крестьянской.

С. Есенин. «Не бродить, не мять в кустах багряных...»\*, «Я последний поэт деревни»\*, «Мы теперь уходим понемногу»\*, «Письмо матери»\*, «Спит ковыль, равнина дорогая»\*, «Не жалею, не зову, не плачу»\*, «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...»\*

В.В. Маяковский. «А вы могли бы...»\*, «Послушайте!»\*, «Скрипка и немножко нервно»\*, «Лиличка!»\*, «Юбилейное»\*, «Прозаседавшиеся»\*, «Хорошее отношение к лошадям»\*, поэма «Облако в штанах»\*. А также стихотворения по выбору учителя.

По выбору учителя произведения И. Северянина, В. Хлебникова.

Новаторство и рождение индивидуального поэтического стиля. Мастерство вне цеховых рамок

М.И. Цветаева. «Моим стихам, написанным так рано...»\*, «Стихи к Блоку»\*, «Кто создан из камня...», «Тоска по родине! Давно...»\*. А также стихотворения по выбору.

Б.Л. Пастернак. «Февраль! Достать чернил и плакать...»\*, «Определение поэзии»\*, «Во всём мне хочется дойти...»\*, «Гамлет»\*, «Зимняя ночь»\*.



А также произведения Н. Заболоцкого, С. Чёрного, Д. Хармса, М. Волошина по выбору учителя.

Судьба художника. Драма познания

М. Булгаков «Мастер и Маргарита»\* — творчество как высшая форма предназначения человека, трагическая судьба художника в тоталитарном государстве. Поэт (пророк) и власть. Переосмысление традиционных представлений о добре и зле, жизни и смерти. Время и пространство в романе. Особенности композиции. Тема судьбы, выбора, личной ответственности. «Свет и покой» в финале романа. Тема любви.

Параллельно может рассматриваться первая часть трагедии И. Гете «Фауст».

Сквозные темы и образы-параллели: Мастер и Фауст, Воланд и Мефистофель, Маргарита и Гретхен. Роль зла, границы и возможности человеческого познания. Бог-Творец и Художник-Созидатель.

Во время этой эпохи также могут рассматриваться параллельно следующие произведения: Б. Пастернак «Доктор Живаго» и В. фон Эшенбах «Парсифаль», где на первый план выступает тема становления индивидуальности, выбор жизненного пути, рост и созревание личности героя.

Судьба народа и личная биография

Сохранение человеческого в человеке; связь биографии героев с личной историей автора и исторической судьбой народа; трагедия народа (крестьянства, интеллигенции, рабочих) в переломные моменты истории России.

А. Ахматова. «Реквием»\*.

А. Платонов. «Усомнившийся Макар», «Семён».

А.И. Солженицын. «Один день из жизни Ивана Денисовича»\*, «Матрёнин двор»\*.

В. Тендряков. «Хлеб для собаки».

Ч. Айтматов. «Прощай, Гульсары!».

Г. Владимов. «Верный Руслан».

Человек на войне

Правда о войне, выстраданная самими авторами («Лейтенантская проза о войне»). Цена человеческой жизни и цена жизни солдата в тоталитарном государстве. Моральный смысл «незаметного» подвига. Тема памяти.

В. Астафьев. «Пастух и пастушка», «Звездопад», «Весёлый солдат» (по выбору учителя).

В. Быков. «Третья ракета».

В. Богомолов. «Иван».

К. Воробьев. «Убиты под Москвой».

Б. Васильев. «В списках не значился».

А. Твардовский. «Я знаю, никакой моей вины...»\*, «Памяти матери»\*, «Вся суть в одном-единственном завете»\*.

(Произведения не менее трёх авторов по выбору учителя).

Человек в современном мире. Борьба за личную свободу против рамок и давления социума

Постмодернизм. Современная реальность глазами современного человека. Отсутствие иерархических представлений о духовных, нравственных, художественных ценностях. Мир един в высоком и низком, духовном и бытовом. Диалогичность авторской позиции, полифонизм как характерная тенденция современной литературы.

В. Шукшин. «Чудик», «Срезал!», «Микроскоп»

В. Распутин. «Прощание с Матёрой»

Т. Толстая. «Поэт и Муза».

С. Довлатов. «Компромисс пятый» («Заповедник»).

В. Ерофеев. («Москва — Петушки»).

А также произведения Ч. Айтматова, А. Битова, В. Аксёнова, М. Веллера, В. Пелевина, В. Пьецуха, С. Соколова, Ю. Ковалёва, В. Сорокина, Л. Улицкой — не менее трёх произведений по выбору учителя.

Мир современной поэзии

И. Бродский, А. Тарковский, Н. Рубцов, Д. Самойлов — произведения по выбору учителя.

Также возможно обращение к творчеству Б. Окуджавы, В. Высоцкого, Л. Мартынова, Б. Слуцкого.

### **Требования к уровню подготовки выпускников средней школы**

В результате изучения литературы ученик должен  
знать/понимать:

Основные теоретико-литературные понятия

- единство формы и содержания;
- историко-литературный процесс. Литературные направления и течения: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм);
- традиции и новаторство;
- жанры литературы: роман, роман-эпопея, повесть, рассказ, очерк, притча; поэма, баллада, лирическое стихотворение, элегия, послание, эпиграмма, ода, сонет;
- система образов; характер и тип;
- деталь, символ;
- стиль, психологизм;
- углубление представлений о художественно-выразительных средствах языка; прежде всего в тропе, звукописи и словотворчестве;
- проза и поэзия. Системы стихосложения. Стихотворные размеры: хорей, ямб, дактиль, анапест, амфибрахий. Ритм. Рифма. Строфа.
- могут понимать подвижный характер литературного процесса:
- приобретают опыт целостного постижения литературного произведения в единстве содержания и художественной формы: понимают соотношение темы, идеи, истории

создания произведения, авторской позиции и выбранной писателем литературной формы (жанра, стиля, художественно-выразительных соседств, образов литературных героев).

- приобретают опыт восприятия иных значительно отдалённых по времени культур; знакомятся с языком этих культур;

умеют:

- понимать и анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте эпохи;
  - связывать проблематику произведения с особенностями общественной жизни, сознания, вопросами времени;
  - находить общие черты в произведениях определённого исторического периода; умеют различать произведения разных художественных методов, принадлежащие к разным литературным направлениям и течениям;
  - имеют навыки анализа художественных произведений разных исторических эпох, используя определённый набор теоретико-литературных понятий (тематика, проблематика система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
  - определяют связь литературного произведения с определённым этапом развития и становления человеческого сознания;
  - различают основные тенденции, характерные для произведений современной литературы;
  - анализируют сложные взаимоотношения литературной традиции и новаторства в творчестве писателя;
  - представляют эволюцию писателя в процессе творческого пути: выделяют особенности проблематики и художественной формы произведений различных этапов его творчества;
  - умеют вести диалог с автором, определяя собственную позицию по отношению к проблемам его произведения;
  - с любыми носителями иных точек зрения, понимая их позицию, развивая аргументацию в её поддержку или в полемике с ней;
  - выполняют письменные работы в различных жанрах: эссе, литературная рецензия, анализ стихотворения, киносценарий и т.д.;
  - владеют разными формами устной речи: монолог, диалог, дискуссия, беседа.
- умеют использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- выполняют письменные работы в различных жанрах: эссе, литературная рецензия, анализ стихотворения, киносценарий и т.д.;
  - овладевают разными формами устной речи: монолог, диалог, дискуссия, беседа для ведения диалога-дискуссии, отстаивания своей точки зрения, с опорой на факты, логические умозаключения, риторические фигуры.

## ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Общая характеристика учебного предмета

Иностранный язык входит в общеобразовательную область «Филология». Язык — важнейшее средство общения, без которого невозможно существование и развитие человеческого общества. Происходящие сегодня изменения в общественных отношениях, средствах коммуникации (использование новых информационных технологий) требуют повышения коммуникативной компетенции школьников, совершенствования их филологической подготовки. Всё это повышает статус предмета «Иностранный язык» как общеобразовательной учебной дисциплины. Основное назначение иностранного языка состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка.

Иностранный язык как учебный предмет характеризуется

- межпредметностью (содержанием речи на иностранном языке могут быть сведения из разных областей знания, например, литературы, искусства, истории, географии, математики и др.);
- многоуровневостью (с одной стороны, необходимо овладение различными языковыми средствами, соотносящимися с аспектами языка: лексическим, грамматическим, фонетическим, с другой — умениями в четырёх видах речевой деятельности);
- полифункциональностью (может выступать как цель обучения и как средство приобретения сведений в самых различных областях знания).

Являясь существенным элементом культуры народа — носителя данного языка и средством передачи её другим, иностранный язык способствует формированию у школьников целостной картины мира. Владение иностранным языком повышает уровень гуманитарного образования школьников, способствует формированию личности и её социальной адаптации к условиям постоянно меняющегося поликультурного, полиязычного мира.

Иностранный язык расширяет лингвистический кругозор учащихся, способствует формированию культуры общения, содействует общему речевому развитию учащихся. В этом проявляется взаимодействие всех языковых учебных предметов, способствующих формированию основ филологического образования школьников. В результате изучения иностранных языков у учеников не только расширяется кругозор, но и обогащается внутренняя, душевная жизнь. В процессе обучения иностранному языку ребёнок должен заново ознакомиться с предметами своего окружения. Человек, изучающий иностранный язык, становится более универсальным. Эта точка зрения находится во взаимосвязи с идеями В. фон Гумбольдта об особенном взгляде на мир, заложенном в каждом языке. Только осваивая иностранный язык, ребёнок может пережить и понять, насколько мир по-разному структурируется и по-разному осмысливается в различных культурах и языковых группах. Эта цель достигается тем, что учебный процесс рассматривает язык как часть культуры. «Во время урока мы выстраиваем новый образ мира... Мы ни в коем случае не преподаём язык как формальную систему — мы на самом деле преподаём те значения,

которые конституируют мировой образ новой культуры... Изучение языка с самого начала должно быть открытием нового мира, а не просто освоением некоего нового коммуникативного орудия» (А.А. Леонтьев).

Примерная программа нацелена на реализацию личностно-ориентированного, коммуникативно-когнитивного, социокультурного деятельностного подхода к обучению иностранным языкам.

В качестве интегративной цели обучения рассматривается формирование иноязычной коммуникативной компетенции, то есть способности и реальной готовности школьников осуществлять иноязычное общение и добиваться взаимопонимания с носителями иностранного языка, а также развитие и воспитание школьников средствами учебного предмета.

Личностно-ориентированный подход, ставящий в центр учебно-воспитательного процесса личность ученика, учёт его способностей, возможностей и склонностей, предполагает особый акцент на социокультурной составляющей иноязычной коммуникативной компетенции. Это должно обеспечить культуроведческую направленность обучения, приобщение школьников к культуре страны/стран изучаемого языка, лучшее осознание культуры собственной страны, умение её представить средствами иностранного языка, включение школьников в диалог культур.

Особенности обучения иностранному языку в старшей школе

Обучение иностранному языку в старших классах имеет обобщающий и профильно-ориентационный характер и должно обеспечивать преемственность с подготовкой учащихся в основной школе. Степень сформированности речевых, учебно-познавательных и общекультурных умений у школьников в 10–12 классах на базовом уровне изучения иностранного языка создаёт реальные предпосылки для учёта конкретных потребностей школьников в его использовании при изучении других школьных предметов, а также в самообразовательных целях в интересующих их областях знаний и сферах человеческой деятельности (включая и их профессиональные ориентации и намерения). В связи с этим возрастает важность межпредметных связей иностранного языка с другими школьными предметами.

К моменту окончания основной школы учащиеся достигают допорогового (A2 по общеевропейской шкале) уровня коммуникативного владения иностранным языком при выполнении основных видов речевой деятельности (говорения, письма, чтения и аудирования), который даёт им возможность продолжать языковое образование на старшей ступени в полной средней школе, используя иностранный язык как инструмент общения и познания. В 8–9 классах учащиеся уже приобрели некоторый опыт выполнения иноязычных проектов, а также других видов работ творческого характера, который позволяет на старшей ступени выполнять иноязычные проекты межпредметной направленности и стимулирует их к интенсивному использованию иноязычных интернет-ресурсов для социокультурного освоения современного мира и социальной адаптации в нём.

К завершению обучения в старшей школе на базовом уровне планируется достижение учащимися минимально уровня общеевропейского порогового уровня (B1) подготовки по иностранному языку. Базовый уровень предполагает овладение материалом общекультурной направленности, минимально достаточного для осуществления иноязычного общения в наиболее распространённых ситуациях социально-бытовой и учебно-трудовой сфер общения.

### **Цели обучения иностранному языку**

Изучение иностранного языка в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции — речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной:
- речевая компетенция — совершенствование коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать своё речевое и неречевое поведение;
- языковая компетенция — систематизация ранее изученного материала; овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объёма используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
- социокультурная компетенция — увеличение объёма знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;
- компенсаторная компетенция — дальнейшее развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;
- учебно-познавательная компетенция — развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;
- развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению учащихся в отношении их будущей профессии; их социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает развитие у учащихся учебных умений, связанных с приёмами самостоятельного приобретения знаний: использовать двуязычные и одноязычные (толковые) словари и другую справочную литературу, ориентироваться в письменном и аудиотексте на иностранном языке, обобщать информацию, выделять её из различных

источников; а также развитие специальных учебных умений: использовать выборочный перевод для достижения понимания текста; интерпретировать языковые средства, отражающие особенности культуры стран; участвовать в проектной деятельности межпредметного характера, в том числе с использованием интернета.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения иностранному языку в 10–11 классах изложены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые полностью соответствуют федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования. Требования направлены на реализацию деятельностного, личностно ориентированного, коммуникативно-когнитивного и социокультурного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни и значимыми для социальной адаптации личности, её приобщения к ценностям мировой культуры.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивают и воспроизводят учащиеся.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: расспрашивать, объяснять, изучать, описывать, сравнивать, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации, ориентироваться в тексте на иностранном языке, делать краткие сообщения на иностранном языке, использовать при необходимости перевод с иностранного языка на русский.

В рубрике «Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

### **Основное содержание предмета**

Особенности изучения иностранного языка в 10–12 классах

Программа строится на антропологических принципах семилетних циклов в развитии ребёнка, традиционных для вальдорфской педагогики. В старшей школе особое значение придаётся возможностям и интересам учащихся в связи с завершением обучения в школе и необходимостью развития у учащихся стремления к продолжению обучения после школы, тем самым реализуя принцип «обучение через всю жизнь». В 16 лет завершается этап известных коренных изменений психологических структур подростка. Тяга к знанию и фактам переходит к стремлению не только узнавать, но также познавать, понимать и осмысливать окружающую действительность, искать принципы, причины и законы, сформировавшие или формирующие эту действительность. Сложившиеся в обществе



привычки и традиции ставятся молодыми людьми под сомнение. Возникающие у юноши вопросы имеют действительный, экзистенциальный характер, отнюдь не являясь интеллектуальной игрой, как например, тяга к спорам и дискуссиям в подростковом возрасте (14–15 лет). Юноша начинает ощущать пропасть между идеалами и действительностью, между желаемым и существующим. Он часто пытается скрывать свою неуверенность в себе в некой ритуальности и ищет защиту и социальную поддержку в группе сверстников. Работа на уроке иностранного языка и, в особенности с зарубежной литературой, может помочь ученику в духовно-душевном развитии, формировании личности и поиске собственной позиции.

В 16 лет у ученика появляется возможность рассматривать события свободно от исторической хронологии. В литературных произведениях XX века существует множество примеров, чтение и обсуждение которых дают возможность развивать вышеприведённые способности нехронологического рассмотрения. В 10 классе как новый вид деятельности вводится работа со статьями англоязычной прессы. Все актуальные темы современной жизни должны быть освещены за время обучения в 10–12 классах. Занятия дают возможность ознакомиться с разнообразными позициями и видением одной актуальной темы и сравнить их, например, с позициями отечественных авторов.

В выпускном классе ученик ориентируется на предполагаемую в дальнейшем специализацию. Он должен определиться, куда поступать, чем заниматься. Молодых людей, как правило, глубоко волнуют философские, мировоззренческие вопросы, граница познания человека и возможность её преодоления, последствия собственных поступков, непоправимость содеянного. На уроках иностранного языка юноша знакомится с трактовкой этих тем в зарубежной литературе и культуре. Это расширяет его кругозор, спасает его от присущего данному возрасту (и особенно в наше время) «рационализма» и помогает ему в самоопределении, в поиске своего отношения к окружающему. В зависимости от способностей учеников, можно выстроить краткий курс истории и литературы изучаемого языка по этим вопросам, начиная с драм или поэзии Шекспира и кончая драмами А. Миллера и Т. Уайлдера. Большое внимание уделяется творческой работе учащихся — драматизация рассказа, завершение незаконченной автором истории, рассуждение о заглавии статьи или названии рассказа как подготовка к чтению, облегчающая понимание. Учащиеся получают опыт не только знакомства с современной лирикой, но и серьёзной работы над ней:

- перед художественным прочтением обсуждается тема стихотворения;
- ученики пишут творческую работу на заданную тему, затем сравнивают свои работы с предварительно выбранным стихотворением;
- выявление образов в стихотворении и их обсуждение;
- пересказ содержания стихотворения;
- высказывание собственных рассуждений по поводу образного ряда стихотворения;

Как завершение работы — стихотворный перевод и сравнение разных переводов данного стихотворения. Осуществление этих идей требует соблюдения принципов целостного



подхода в обучении, подразумевающего широкое использование межпредметных связей, дидактических принципов связи обучения с жизнью. Основопологающей темой в 10–12 классах является 20 век и актуальные проблемы современности, изучение которой позволяет логически связать и взаимодополнить такие предметы как иностранный язык, история, география, искусство, музыка, литература, а также помочь учащимся осознать актуальность и значение происходящих в современном мире процессов и принять непосредственное участие в них.

#### Предметное содержание речи

1. Повседневная жизнь семьи, её доход, жилищные и бытовые условия проживания в городской квартире или в доме/коттедже в сельской местности. Распределение домашних обязанностей в семье. Здоровье и забота о нём, роль медицины в современном мире. Роль спорта в обществе и в моей жизни.
2. Искусство в жизни человека, выдающиеся деятели искусства. Известные писатели иностранной и русской литературы. Страны изучаемого языка – география страны, культура, политическая система, история XX века и современность. Страна изучаемого языка и Россия, их культурные и исторические особенности. Москва. Путешествие по своей стране и за рубежом, его планирование и организация, места и условия проживания туристов, осмотр достопримечательностей.
3. Современный мир профессий и рынок труда. Языки международного общения и их роль при выборе профессии в современном мире.

#### Речевые умения

##### Говорение

##### Диалогическая речь

Совершенствование умений участвовать в диалогах этикетного характера, диалогах-расспросах, диалогах-побуждениях к действию, диалогах-обменах информацией, а также в диалогах смешанного типа, включающих элементы разных типов диалогов на основе новой тематики, в тематических ситуациях официального и неофициального повседневного общения.

##### Развитие умений:

- участвовать в разговоре в ситуациях повседневного общения, дискуссии на знакомую тему, обмениваясь информацией;
- осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями;
- выражать своё отношение к высказыванию партнёра, аргументировать своё мнение по обсуждаемой теме;
- беседовать при обсуждении стихов, книг, статей, фильмов.

Объём диалогов — не менее 6–7 реплик со стороны каждого учащегося.

При участии в разных видах диалога и их комбинациях учащиеся решают различные коммуникативные задачи, предполагающие развитие и совершенствование культуры речи и соответствующих речевых умений.

### Монологическая речь

Совершенствование умений устно выступать с сообщениями в связи с увиденным /прочитанным, по результатам работы над иноязычным проектом.

Развитие умений:

- делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме/проблеме прочитанного/прослушанного /увиденного;
- кратко передавать содержание полученной информации;
- рассуждать о фактах/событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы;
- рассказывать о себе, своём окружении, своих планах на будущее;
- давать характеристику персонажей художественной литературы, театра и кино, выдающихся исторических личностей, деятелей науки и культуры;
- оценивать факты/события современной жизни и культуры;
- описывать особенности жизни и культуры своей страны и страны/стран изучаемого языка.

Объём монологического высказывания до 12 фраз.

### Аудирование

Дальнейшее развитие понимания на слух (с различной степенью полноты и точности) высказываний собеседников в процессе общения, а также содержания аутентичных аудио- и видеотекстов различных жанров и длительности звучания до 5 минут:

- понимания основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемых тем;
- выборочного понимания необходимой информации в объявлениях и информационной рекламе, значимую/интересующую информацию из несложных иноязычных аудио- и видеотекстов;
- относительно полного понимания высказываний собеседника в наиболее типичных ситуациях повседневного общения.

Развитие умений:

- отделять главную информацию от второстепенной;
- определять тему/проблему в прослушанном тексте;
- выявлять наиболее значимые факты;
- определять своё отношение к ним, извлекать из аудиотекста необходимую/интересующую информацию.

### Чтение

Дальнейшее развитие всех основных видов чтения аутентичных текстов различных стилей: публицистических, научно-популярных, художественных, прагматических, а также текстов из разных областей знания (с учётом межпредметных связей):

- ознакомительного чтения — для понимания основного содержания сообщений, репортажей, отрывков из произведений художественной литературы, а также несложных публикаций научно-познавательного характера;

- изучающего чтения — для полного понимания информации прагматических текстов для ориентировки в ситуациях повседневного общения, а также отрывков из произведений художественной литературы;
- просмотрового/поискового чтения — для извлечения необходимой/искомой информации из текста статьи, информационно-справочного материала.

Развитие умений:

- выделять основные или необходимые факты/сведения;
- отделять главную информацию от второстепенной;
- определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий и явлений;
- прогнозировать возможное развитие/ результат излагаемых фактов/событий;
- обобщать описываемые факты/явления;
- оценивать важность/актуальность информации;
- понимать смысл текста и его проблематику.

Письменная речь

Развитие умений:

- писать личное письмо, заполнять анкеты, бланки; излагать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка (автобиография/резюме, анкета);
- излагать содержание прочитанного/прослушанного иноязычного текста в форме краткого письменного изложения;
- составлять план, тезисы устного/письменного сообщения, в том числе на основе выписок из текста, фиксировать и обобщать необходимую информацию, полученную из разных источников;
- расспрашивать в личном письме о новостях и сообщать их; рассказывать об отдельных фактах/событиях своей жизни, выражая свои суждения и чувства; описывать свои планы на будущее.

Компенсаторные умения

Совершенствование и расширение диапазона умений использовать имеющийся иноязычный речевой опыт для преодоления трудностей общения, вызванных дефицитом языковых средств, а также развитие следующих умений:

- использовать паралингвистические (внеязыковые) средства (мимику, жесты);
- использовать справочный аппарат (комментарии, сноски);
- прогнозировать содержание текста по предваряющей информации (заголовку, началу), использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски);
- понимать значение неизученных языковых средств при чтении и аудировании на основе лингвистической и контекстуальной догадки;
- использовать переспрос для уточнения понимания и словарные замены в процессе устноречевого общения (перифраз/толкование, синонимы);
- игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста.

#### Учебно-познавательные умения

Дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приёмами самостоятельного приобретения знаний: использовать двуязычный и одноязычный (толковый) словари и другую справочную литературу, в том числе лингвострановедческую, ориентироваться в письменном и аудиотексте на иностранном языке, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, выделять нужную/основную информацию из различных источников на иностранном языке.

Развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры, использовать выборочный перевод для уточнения понимания текста на иностранном языке.

#### Социокультурные знания и умения

Развитие социокультурных знаний и умений происходит при сравнении правил речевого поведения в ситуациях повседневного общения, сопоставлении фактов родной культуры и культуры стран изучаемого языка. Социокультурные умения развиваются в процессе обучения старшеклассников общаться на изучаемом языке, а также при чтении, аудировании и обсуждении содержания иноязычных текстов.

Учащиеся углубляют:

- предметные знания о социокультурных правилах вежливого поведения в стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и учебно-трудовой сфер общения в иноязычной среде (включая этикет поведения при проживании в зарубежной семье, при приглашении в гости, принятии приглашений и поведении в гостях); о языковых средствах, которые могут использоваться в ситуациях официального и неофициального характера;
- межпредметные знания о культурном наследии стран изучаемого языка, об условиях жизни разных слоёв общества; возможностях получения качественного образования и трудоустройства; ценностных ориентирах; этническом составе и религиозных особенностях стран, об особенностях жизни в поликультурном обществе.

Происходит дальнейшее развитие социокультурных умений использовать:

- необходимые языковые средства для выражения мнений (согласия/несогласия, отказа) в некатегоричной и неагрессивной форме, проявляя уважение к взглядам других;
- необходимые языковые средства, с помощью которых возможно представить родную страну и культуру в иноязычной среде, оказать помощь зарубежным гостям в ситуациях повседневного общения;
- формулы речевого этикета в рамках стандартных ситуаций общения.

#### Языковые знания и навыки

Осуществляется повтор и систематизация языковых знаний школьников, полученных в основной школе, продолжается овладение учащимися новыми языковыми знаниями и навыками в соответствии с требованиями базового уровня владения иностранным языком.

#### Орфография

Знание правил правописания, совершенствование орфографических навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу, входящему в лексико-грамматический минимум.

#### Фонетическая сторона речи

Совершенствование слухо-произносительных навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу, навыков правильного произношения; соблюдение ударения и интонации в иностранных словах и фразах; ритмико-интонационных навыков оформления различных типов предложений.

#### Лексическая сторона речи

Систематизация лексических единиц, изученных в 1–9 классах, овладение лексическими средствами, обслуживающими новые темы, проблемы и ситуации устного и письменного общения. К 1200 лексическим единицам, усвоенным школьниками ранее, в 10 классе добавляются около 100 новых лексических единиц (общий объём 1300 ЛЕ).

Расширение потенциального словаря происходит за счёт овладения употреблением интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов, новыми словами, образованными на основе продуктивных способов словообразования. Развитие навыков распознавания и употребления в речи лексических единиц, обслуживающих ситуации в рамках тематики основной и старшей школы, наиболее распространённых устойчивых словосочетаний, реплик-клише речевого этикета, характерных для культуры стран изучаемого языка, навыков использования словарей.

#### Грамматическая сторона речи

Продуктивное овладение грамматическими явлениями, которые ранее были усвоены рецептивно, и коммуникативно-ориентированная систематизация грамматического материала, усвоенного в основной школе.

Совершенствование навыков распознавания и употребления в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения; систематизация знаний о сложноподчинённых и сложносочинённых предложениях, в том числе условных предложениях с разной степенью вероятности: вероятных, маловероятных и невероятных.

Формирование навыков употребления и распознавания в речи всевозможных конструкций изучаемого языка. Знание признаков и совершенствование навыков распознавания и употребления в речи глаголов в наиболее употребительных временных формах действительного и страдательного залога; модальных глаголов и их эквивалентов.

Совершенствование навыков употребления артиклей; имён существительных в единственном и множественном числе, включая исключения. Совершенствование навыков распознавания и употребления в речи личных, притяжательных, указательных, неопределённых, относительных и вопросительных местоимений; прилагательных и наречий в положительной, сравнительной и превосходной степенях, включая исключения; наречий, выражающих количество, имеющих пространственно-временные значения; количественных и порядковых числительных. Формирование навыков распознавания и употребления в речи различных грамматических средств для выражения будущего действия.

#### Предметное содержание речи

1. Общение в семье и школе, межличностные отношения с друзьями и знакомыми.

Молодёжь в современном обществе. Интересы и досуг молодёжи: посещение подготовительных курсов, спортивных секций и клубов по интересам (20 часов).

2. Страны изучаемого языка и Россия, народные и религиозные традиции, география, культура, политическая система, история XX века и современность. Страна изучаемого языка и Россия, их культурные и исторические особенности, взаимоотношения между странами. Социально-экономические и культурные проблемы развития современного мира. Природа и экология, научно-технический прогресс (45 часов).

3. Проблемы выбора будущей сферы трудовой и профессиональной деятельности, профессии, планы на ближайшее будущее. Возможности продолжения образования в высшей школе в России и за рубежом. Новые информационные технологии. Средства массовой информации в демократическом обществе (30 часов).

11-12 классы

Речевые умения

Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование умений участвовать в диалогах этикетного характера, диалогах-расспросах, диалогах-побуждениях к действию, диалогах-обменах информацией, а также в диалогах смешанного типа, включающих элементы разных типов диалогов на основе новой тематики, в тематических ситуациях официального и неофициального повседневного общения.

Развитие умений:

- участвовать в разговоре в ситуациях повседневного общения, дискуссии на знакомую тему, обмениваясь информацией;
- осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями;
- выражать своё отношение к высказыванию партнёра, своё мнение по обсуждаемой теме.
- беседовать при обсуждении стихов, книг, фильмов.

Объём диалогов — не менее 6–7 реплик со стороны каждого учащегося. При участии в разных видах диалога и их комбинациях учащиеся решают различные коммуникативные задачи, предполагающие развитие и совершенствование культуры речи и соответствующих речевых умений.

Монологическая речь

Совершенствование умений устно выступать с сообщениями в связи с увиденным /прочитанным, по результатам работы над иноязычным проектом.

Развитие умений:

- делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме/проблеме прочитанного/прослушанного /увиденного;
- кратко передавать содержание полученной информации;
- рассуждать о фактах/событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы;

- рассказывать о себе, своём окружении, своих планах на будущую профессиональную деятельность;
- давать характеристику персонажей художественной литературы, театра и кино, выдающихся исторических личностей, деятелей науки и культуры;
- оценивать факты, события, актуальные проблемы современной жизни и культуры;
- описывать и сравнивать особенности жизни и культуры своей страны и страны/стран изучаемого языка.

Объём монологического высказывания до 15 фраз.

#### Аудирование

Дальнейшее развитие понимания на слух (с различной степенью полноты и точности) высказываний собеседников в процессе общения, а также содержания аутентичных аудио – и видеотекстов различных жанров и длительности звучания до 6 минут:

- понимания основного содержания несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемых тем;
- выборочного понимания необходимой информации в объявлениях и информационной рекламе, значимую/интересующую информацию из несложных иноязычных аудио- и видеотекстов;
- относительно полного понимания высказываний собеседника в наиболее типичных ситуациях повседневного общения.

Развитие умений:

- отделять главную информацию от второстепенной;
- определять тему/проблему в прослушанном тексте;
- выявлять наиболее значимые факты;
- определять своё отношение к ним, извлекать из аудиотекста необходимую/интересующую информацию.

#### Чтение

Дальнейшее развитие всех основных видов чтения аутентичных текстов различных стилей: публицистических, научно-популярных, художественных, прагматических, а также текстов из разных областей знания (с учётом межпредметных связей):

- ознакомительного чтения — для понимания основного содержания сообщений, репортажей, отрывков из произведений художественной литературы, а также несложных публикаций научно-познавательного характера;
- изучающего чтения — для полного понимания информации прагматических текстов для ориентировки в ситуациях повседневного общения, а также отрывков из произведений художественной литературы;
- просмотрового/поискового чтения — для извлечения необходимой/искомой информации из текста статьи, информационно-справочного материала.

Развитие умений:

- выделять основные или необходимые факты/сведения;



- отделять главную информацию от второстепенной;
- определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий и явлений;
- прогнозировать возможное развитие/ результат излагаемых фактов/событий;
- обобщать описываемые факты/явления;
- оценивать важность/актуальность информации;
- понимать смысл текста и его проблематику;

#### Письменная речь

##### Развитие умений:

- писать личное письмо, заполнять анкеты, бланки; излагать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка (автобиография/резюме, анкета);
- излагать содержание прочитанного/прослушанного иноязычного текста в форме краткого письменного изложения, при необходимости выражая своё мнение;
- составлять план, тезисы устного/письменного сообщения, в том числе на основе выписок из текста, фиксировать и обобщать необходимую информацию, полученную из разных источников;
- расспрашивать в личном письме о новостях и сообщать их; рассказывать об отдельных фактах/событиях своей жизни, выражая свои суждения и чувства; описывать свои планы на будущее.

#### Компенсаторные умения

Совершенствование и расширение диапазона умений использовать имеющийся иноязычный речевой опыт для преодоления трудностей общения, вызванных дефицитом языковых средств, а также развитие следующих умений:

- использовать паралингвистические (внеязыковые) средства (мимику, жесты);
- использовать справочный аппарат (комментарии, сноски);
- прогнозировать содержание текста по предваряющей информации (заголовку, началу), использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски);
- понимать значение неизученных языковых средств при чтении и аудировании на основе лингвистической и контекстуальной догадки;
- использовать переспрос для уточнения понимания и словарные замены в процессе устного общения (перифраз/толкование, синонимы);
- игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста.

#### Учебно-познавательные умения

Дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приёмами самостоятельного приобретения знаний: использовать двуязычный и одноязычный (толковый) словари и

другую справочную литературу, в том числе лингвострановедческую, ориентироваться в письменном и аудиотексте на иностранном языке, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, выделять нужную/основную информацию из различных источников на иностранном языке.

Развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры, использовать выборочный перевод для уточнения понимания текста на иностранном языке.

#### Социокультурные знания и умения

Развитие социокультурных знаний и умений происходит при сравнении правил речевого поведения в ситуациях повседневного общения, сопоставлении фактов родной культуры и культуры стран изучаемого языка. Социокультурные умения развиваются в процессе обучения старшеклассников общаться на изучаемом языке, а также при чтении, аудировании и обсуждении содержания иноязычных текстов.

Учащиеся углубляют:

- предметные знания о социокультурных правилах вежливого поведения в стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и учебно-трудовой сфер общения в иноязычной среде (включая этикет поведения при проживании в зарубежной семье, при приглашении в гости, принятии приглашений и поведении в гостях); о языковых средствах, которые могут использоваться в ситуациях официального и неофициального характера;
- межпредметные знания о культурном наследии стран изучаемого языка, об условиях жизни разных слоёв общества; возможностях получения качественного образования и трудоустройства; ценностных ориентирах; этническом составе и религиозных особенностях стран, об особенностях жизни в поликультурном обществе.

Происходит дальнейшее развитие социокультурных умений использовать:

- необходимые языковые средства для выражения мнений (согласия/несогласия, отказа) в некатегоричной и неагрессивной форме, проявляя уважение к взглядам других;
- необходимые языковые средства, с помощью которых возможно представить родную страну и культуру в иноязычной среде, оказать помощь зарубежным гостям в ситуациях повседневного общения;
- формулы речевого этикета в рамках стандартных ситуаций общения.

#### Языковые знания и навыки

В старшей школе осуществляется повтор и систематизация языковых знаний школьников, полученных в основной школе, продолжается овладение учащимися новыми языковыми знаниями и навыками в соответствии с требованиями базового/профильного уровня владения иностранным языком.

#### Орфография

Знание правил правописания, совершенствование орфографических навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу, входящему в лексико-грамматический минимум базового/ профильного уровня.

#### Фонетическая сторона речи

Совершенствование слухо-произносительных навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу, навыков правильного произношения; соблюдение ударения и интонации в иностранных словах и фразах; ритмико-интонационных навыков оформления различных типов предложений.

#### Лексическая сторона речи

Систематизация лексических единиц, изученных в 1–10 классах, овладение лексическими средствами, обслуживающими новые темы, проблемы и ситуации устного и письменного общения. К 1300 лексическим единицам, усвоенным школьниками ранее, в 11-12 классах добавляются около 150 новых лексических единиц (общий объём 1400 ЛЕ к моменту завершения полной средней школы).

Расширение потенциального словаря происходит за счёт овладения употреблением интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов, новыми словами, образованными на основе продуктивных способов словообразования. Развитие навыков распознавания и употребления в речи лексических единиц, обслуживающих ситуации в рамках тематики основной и старшей школы, наиболее распространённых устойчивых словосочетаний, реплик-клише речевого этикета, характерных для культуры стран изучаемого языка, навыков использования словарей.

#### Грамматическая сторона речи

Продуктивное овладение грамматическими явлениями, которые ранее были усвоены рецептивно, и коммуникативно-ориентированная систематизация грамматического материала, усвоенного в основной школе.

Совершенствование навыков распознавания и употребления в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения; систематизация знаний о сложноподчинённых и сложносочинённых предложениях, в том числе условных предложениях с разной степенью вероятности: вероятных, маловероятных и невероятных. Формирование навыков употребления и распознавания в речи эмфатических конструкций. Совершенствование навыков распознавания и употребления в речи глаголов в наиболее употребительных временных формах действительного залога; модальных глаголов и их эквивалентов.

Знание признаков и навыки распознавания при чтении глаголов; инфинитива как средства выражения цели, дополнения, причины, времени в придаточном предложении; неличных форм глагола без различения их функций. Систематизация знаний о функциональной значимости предлогов и совершенствование навыков их употребления в речи: во фразах, выражающих направление, время, место действия. Систематизация знаний о месте наречий в предложении; о разных средствах связи в тексте для обеспечения его целостности. Формирование навыков распознавания и употребление в речи фразовых глаголов, обслуживающих темы, проблемы и ситуации общения на данном этапе.

## Требования к уровню подготовки оканчивающих среднюю школу

В результате изучения иностранного языка на базовом уровне ученик должен  
знать/понимать

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;
- значение изученных грамматических явлений в расширенном объёме (видо-временные, неличные и неопределённо-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь / косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времён);
- страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт школьников: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнёра;

уметь

говорение

- вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;
- рассказывать о своём окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка; аудирование
- относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространённых стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

чтение

- читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические — используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

- писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста. использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;
- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;
- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;
- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России;
- обогащения своего мировосприятия, осознания места и роли родного и иностранного языков в сокровищнице мировой культуры.

Список методической литературы

Гальскова Н.Д.: Современная методика обучения иностранным языкам. М., 2000.

Коньшева А.В.: Современные методы обучения иностранному языку. Минск, 2005.

Соловова Е.Н.: Методическая подготовка и переподготовка учителя иностранного языка. М., 2004.

Тимакова Н.М. Новые государственные стандарты школьного образования по иностранному языку. 2–11 классы. М.: АСТ, 2004.

Яффке К., Майер М. Иностранные языки для всех детей. М., 2000.

## МАТЕМАТИКА

### Общая характеристика учебного предмета

Изучение математики имеет большое значение для учеников старших классов. Через призму математики учащиеся должны взглянуть на мир во всём его многообразии, получить представление о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Изучение математики в старшей школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие интереса к математике через рассмотрение социальных, культурных и исторических факторов становления математики;
- структурирование мышления учеников;
- освоение математических знаний и формирование умения применять полученные знания при решении различных задач.

Важно построить курс математики в старших классах таким образом, чтобы математика не отождествилась в сознании учеников с бесконечной дрессировкой и натаскиванием, которые неизбежны на последнем этапе обучения в школе в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче государственных экзаменов. Даже те школьники, которые в будущем не свяжут свою жизнь с математикой, должны понять и пережить её суть. Этим обстоятельством объясняется наличие в данной программе ряда специфических тем, выходящих за рамки государственного стандарта и способ подачи материала, исходя, во многих случаях, из исторического контекста.

В 10-м и 11-м классах происходит возврат к некоторым темам 9-го класса (функции, неравенства, уравнения). Теперь их изучение происходит на более глубоком уровне: решаются более сложные задачи, углубляется и расширяется рассмотрение всех вопросов, связанных с исследованием функций, с решением уравнений и неравенств. Найти из уравнения форму, в форме узнать уравнение – так делается попытка пробудить у учеников внутреннюю активность и стимулировать понимание качественной стороны в математике.

В 10 классе завершается курс тригонометрии, и у учеников есть возможность непосредственно применить тригонометрические расчеты при составлении карты местности на летней геодезической практике.

В 11 классе рассматриваются элементы аналитической геометрии, которая даёт возможность с одной стороны обозреть геометрические объекты во всём их многообразии, а с другой – увидеть их единство.

Сферическая и проективная геометрии в 12 классе расширяют видение учащихся, позволяют выйти за пределы привычного (вплоть до бесконечности), окружающего их мира, острее понять его и осознать своё место в нём.

В 12 классе в началах анализа происходит переход к дифференциальному и интегральному исчислению. Пределы рядов как представители непрерывных процессов, частное двух дифференциальных последовательностей, каждая из которых стремится к нулю, дающее

нечто совершенно новое. Это должно не просто применяться, а быть увидено, прочувствованно и воспринято учениками.

И, наконец, в завершение всего, осуществляется общий взгляд на мир, на его законы с точки зрения математики в эпохе «Концепции современного естествознания, где изучается, каким образом с помощью математики можно понять мир в целом, и какое место занимает в этом мире человек.

Преподавание математики сочетает в себе учебные эпохи и еженедельные (тренировочные) уроки, или малые эпохи, которые проводятся параллельно основным, и представляют из себя ежедневные уроки по 40 минут на протяжении трёх-четырёх недель, или сдвоенные уроки 3-4 раза в неделю. Такой подход позволяет концентрированно рассматривать законченные разделы, постепенно подводя учащихся к пониманию, освоению и закреплению пройденного. При этом учителю не приходится искусственно дробить материал на небольшие темы, устанавливая затем им же самим нарушенные связи. При эпохальном преподавании педагог имеет возможность, в большей мере, чем обычно, исходить из целого. Еще одно естественное следствие эпохальной технологии – отказ от "постепенности", когда те или иные понятия вводятся загодя и служат только техническим целям. Вместо этого в данной программе предлагается вводить темы компактно, в тот момент, когда это обосновано уровнем развития учеников и логикой развития предмета.

### **Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»**

Математика является важнейшим источником принципиальных идей для всех естественных наук и современных технологий. Весь научно-технический прогресс связан с развитием математики. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к математике, который станет основой для изучения данного предмета, для развития математических способностей учащихся и их способности к самообразованию.

Математическое знание – это особый способ коммуникации:

- наличие знакового (символьного) языка для описания и анализа действительности;
- участие математического языка как своего рода переводчика в системе научных коммуникаций, в том числе между разными системами знаний;
- использование математического языка в качестве средства взаимопонимания людей с разным житейским, культурным опытом.

Таким образом, в процессе обучения математике осуществляется приобщение учеников к уникальной сфере интеллектуальной культуры.



Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

### Содержание курса по классам

10 класс

Алгебра

Курс алгебры 10 класса целесообразно начать с общего повторения понятия числовой функции, ее области определения, области значений, способы задания функций.

Повторяются графики и свойства основных элементарных функций. Повторяются и дополняются правила преобразования графиков. Изучаются преобразования графиков, связанные с заменой переменных,  $g(x) = -f(x)$ ,  $g(x) = f(x) + c$ ,  $g(x) = f(x + c)$ ,  $g(x) = kf(x)$ ,  $g(x) = f(-x)$ ,  $g(x) = |f(x)|$ ,  $g(x) = f(|x|)$  на примере изученных в 9 классе графиков элементарных функций.

Повторяются виды алгебраических уравнений и методы их решения, методы решения систем уравнений (в том числе и графические).

Повторяются линейные и квадратные неравенства и способы их решения.

Далее рассматривается и отрабатывается метод интервалов для решения рациональных и дробно-рациональных неравенств. Рассматриваются системы неравенств различных видов.

Основной темой 10 класса является «Тригонометрические функции, уравнения и неравенства», изучение которой завершается геодезической практикой в конце 10 класса, в ходе которой ученики имеют возможность практического применения знаний из тригонометрии.

Курс начинается рассмотрением единичной окружности, радианной меры угла, перехода от градусов к радианам и обратно, вводится понятие числовой окружности, рассматривается изображение чисел на числовой окружности. Дается определение тригонометрических функций числового аргумента таблица их значений, диапазон изменения, знаки в координатных углах.

Изучаются свойства и графики основных тригонометрических функций, рассматриваются области определения и значения, промежутки возрастания и убывания, экстремумы.

Вводится понятие периодической функции, основного периода, особенности построения графика периодической функции.

Рассматриваются преобразования графиков тригонометрических функций, отрабатываются преобразования  $y = mf(x)$ ,  $y = f(kx)$ .

Важно отметить, что раздел «Свойства тригонометрических функций, тригонометрические уравнения и неравенства» в целом крайне насыщен техническими приемами, формульным аппаратом. В этой связи нельзя оставить без внимания роль

тригонометрических (в более широком смысле: периодических) функций в описании природных и общественных процессов, процессов жизнедеятельности человека и животных. Вопросы периодичности процессов в природе и социуме постоянно обсуждаются в классе.

Параллельно в курсе физики 10 класса более подробно рассматриваются периодические процессы в механике (колебание маятника, струны), дается понятие об амплитуде, частоте, фазе гармонических колебаний (особенно в контексте преобразований графиков тригонометрических функций).

Повторяются важнейшие тригонометрические тождества, известные из курса геометрии 9 класса и их применение для отыскания значений тригонометрических функций и преобразования тригонометрических выражений.

Формулы приведения выводятся из рассмотрения графиков тригонометрических функций и их сдвига по оси  $Ox$ .

Дается представление о выводе формулы  $\cos(x - y)$  через рассмотрение косинуса угла между векторами – радиусами единичной окружности. Остальные формулы тригонометрических функций от суммы и разности углов выводятся из формулы  $\cos(x - y)$  через формулы приведения или основные тождества.

Формулы двойного угла также получаются из тригонометрических функций от суммы двух равных углов. Другие необходимые для преобразования тригонометрических выражений, решения уравнений и неравенств формулы даются без доказательства (объем материала в этом разделе определяется учителем в зависимости от уровня класса).

Учащиеся приобретают навыки решения тригонометрических уравнений. Изучаются простейшие тригонометрические уравнения:  $\sin(x) = a$ ,  $\cos(x) = a$ ,  $\operatorname{tg}(x) = a$ ,  $\operatorname{ctg}(x) = a$ , исследуется вопрос их разрешимости и записи решения. Важно, чтобы учащиеся на этих элементарных примерах твердо овладели навыками работы с тригонометрической окружностью, нахождения всех решений, использования графиков для исследования уравнений. В связи с решением тригонометрических уравнений даются обратные тригонометрические функции.

Рассматриваются различные методы решения тригонометрических уравнений такие, как простейшие уравнения от сложного аргумента, сведение к простейшему с помощью тождеств и формул приведения, методы введения новой переменной и разложения на множители. Рассматриваются однородные уравнения и метод их решения.

Рассматривается тема тригонометрических неравенств, дается представление о решении простейших неравенств вида  $\sin(x) > a$  с использованием тригонометрической окружности и графиков тригонометрических функций.

Разбираются отдельные случаи преобразований тригонометрических выражений, решение более сложных тригонометрических уравнений, и неравенств.

Изучаются свойства обратных тригонометрических функций, область определения, область значений, строятся их графики.

Данный раздел завершается рассмотрением отдельных приемов решения систем тригонометрических уравнений и неравенств.

## Геометрия

Раздел "Введение в стереометрию" призван ознакомить учащихся с основными понятиями и аксиомами стереометрии, научить их проведению доказательств важнейших теорем (прежде всего по темам "Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей"), а также решению задач на построение и вычисление пространственных фигур. Основные цели, которые ставятся при прохождении данного раздела: введение в аксиоматический подход, выработка навыков доказательства теорем, развитие пространственного представления и навыков выполнения пространственных геометрических построений, повторение и систематизация материала курса "Планиметрия", формирование навыков решения задач на вычисление. Большое внимание уделяется технике геометрических построений (прежде всего, построению сечений).

Введению в геометрию предшествует первое знакомство с основными понятиями стереометрии (точка, прямая и плоскость в пространстве, их взаимное расположение, пересечения, перпендикулярность и параллельность).

Далее на уроках рассматриваются многогранники: призма и ее элементы, параллелепипед, прямая и правильная призма. Пирамида, ее элементы, правильная пирамида, усеченная пирамида. Дается понятие о правильных многогранниках. Рассматриваются примеры правильных многогранников, способы построений, симметрии. Доказывается теорема о пяти Платоновых телах. Рассматриваются полуправильные многогранники (тела Архимеда), их количество, виды. Изготавливаются модели многогранников.

Прорабатываются так же биографии математиков: Платона, Архимеда, Евклида, Лобачевского.

Рассматривается соотношение между количеством вершин, ребер и граней многогранника. Дается представление о выводе формулы Эйлера.

Рассматриваются: основные аксиомы стереометрии, параллельность в пространстве, признак параллельности прямой и плоскости, взаимное расположение двух плоскостей в пространстве признак параллельности двух плоскостей, перпендикулярность в пространстве, признак перпендикулярности прямой и плоскости, перпендикулярность двух плоскостей, теоремы о параллельности и перпендикулярности плоскостей.

Изучаются углы и расстояния в пространстве между прямыми, между прямой и плоскостью, двугранные углы между плоскостями и их измерение. Решаются задачи на вычисление углов и расстояний.

Развитие пространственного представления и навыки построений отрабатываются на практическом материале построения сечений многогранников. Рассматриваются плоские сечения куба, приемы построения сечений с опорой на ортогональную и параллельную проекцию, свойства сечений, разбираются вопросы проверки правильности построения сечений. Прохождение данной темы подразумевает также широкое использование «динамического» подхода, построения семейства сечений, рассмотрение метаморфоз при непрерывном изменении различных параметров геометрической конструкции. Также рассматриваются сечения призм и пирамид, различные задачи на принадлежность точек плоским сечениям. В ходе работы учащиеся должны четко выделять ключевые моменты

построений, уверенно владеть центральным приемом, применяемым при построении сечений: нахождение точки пересечения прямой и плоскости.

11 класс

Алгебра

Курс алгебры 11 класса хорошо начать с повторения графиков и свойств функций, рассмотренных в 9 – 10 классах, способов их графического преобразования, графического решения уравнений и неравенств (в том числе и с двумя неизвестными).

Основную тему 11 класса можно обозначить как «Степень, корень, логарифм».

Начинается тема с рассмотрения свойств и видов графиков степенных функций с целым положительным и отрицательным показателями. Рассматривается область определения и область значения степенной функции, строятся графики при различных значениях показателя.

Вводится понятие корня  $n$ -ой степени. Рассматривается функция  $y = \sqrt[n]{x}$ , ее свойства и график. Изучаются свойства корней, рассматриваются задачи на вычисление значений числовых выражений и преобразования алгебраических выражений, содержащих корни. Рассматриваются вопросы решения иррациональных уравнений. Большое внимание уделяется вопросам отыскания области допустимых значений и проверки полученных решений. В зависимости от уровня класса может быть рассмотрен вопрос решения иррациональных неравенств.

Далее прорабатывается понятие степени с рациональным показателем, рассматриваются свойства таких степеней, связь степени и корня, решаются задачи на вычисление значений числовых выражений и преобразования алгебраических выражений, содержащих степени с рациональным показателем. Изучаются степенные функции с рациональным показателем, их свойства и виды графиков.

Следующий большой раздел программы 11 класса посвящен изучению показательной функции. После повторения свойств рациональных степеней дается обобщенное понятие степени с произвольным показателем. Изучается показательная функция, ее свойства, строится график для различных значений основания. Особое внимание учащихся обращается на монотонность показательной функции и на область ее значений.

Отрабатываются тождественные преобразования показательных и степенных выражений, решаются показательные уравнения и неравенства, исследуются методы их решений.

В связи с решением показательных уравнений вводится понятие логарифма.

Рассматривается появление логарифмов в истории математики и личности ученых, развивавших эту область математики: Шюке, Штифель, Непер, Бриггс, Бюрги.

Доказываются основные свойства логарифма. Изучаются основные приемы преобразований логарифмических выражений. В этой связи даются некоторые логарифмические тождества, рассматривается вопрос перехода к новому основанию.

Показывается решение проблемы отыскания значения логарифмов на примере составления «замечательной таблицы десятичных логарифмов» Бриггса. Показываются преимущества метода логарифмирования и потенцирования с помощью таблицы логарифмов при возведении выражений в степень, извлечении корней, расчетов по сложным формулам (например, из физики и астрономии).

Исследуются свойства логарифмической функции, как функции, обратной показательной, строится ее график для различных значений основания.

Значительное внимание уделяется решению несложных логарифмических уравнений и неравенств, различным методам их решений. Снова затрагиваются вопросы монотонности логарифмической функции, а также ее область определения.

Снова, как и в случае с тригонометрическими функциями, много внимания уделяется степенным, показательным и логарифмическим процессам в природе и в мире.

Рассматриваются законы, лежащие в основе музыки, звучащей струны, музыкальных инструментов. Обсуждаются проблемы перехода между тональностями, вопросы температуры и их математическая сторона. На уроках обсуждаются вопросы человеческого восприятия, вплоть до рассмотрения психофизиологического закона (закона Вебера-Фехнера), приводятся примеры из области акустики (децибельная шкала), оптики (звездные величины). Рассматривается применение показательных функций для описания реальных процессов: закон органического роста, закон радиоактивного распада, закон роста популяции. Рассматриваются математические и обществоведческие аспекты различных теорий роста народонаселения, взгляды Мальтуса и его последователей. Данные рассмотрения имеют, в том числе, своей целью обратить внимание учащихся на роль и место математических закономерностей в описании совершенно реальных процессов.

## Геометрия

Курс "Геометрии и стереометрии" в 11 классе носит прикладной характер, и призван ознакомить учащихся с основными навыками решения задач на вычисление элементов пространственных тел (многогранников, тел вращения), а также на вычисление площадей их поверхностей и объемов.

Решаются задачи на определение элементов призмы и пирамиды.

Далее рассматриваются тела вращения: дается общее понятие о телах вращения, определение кругового цилиндра и конуса, шара, их элементов. Рассматриваются плоские сечения конуса и цилиндра, дается классификация конических сечений. Рассматриваются свойства шара и сферы, сечения шара, касательные плоскости к сфере.

Дается понятие об объеме тел, рассматриваются основные свойства объемов. Выводятся формулы для объемов прямоугольного параллелепипеда, прямой, правильной и наклонной призм, правильной и произвольной пирамиды, решаются задачи на их отыскание. На начальном этапе работы с объемами преобладают наглядные рассуждения, опирающиеся на принцип Кавальери. При переходе к сложным телам вращения вывод формулы объема иллюстрируется использованием интегрального принципа.

Выводятся формулы объемов цилиндра и конуса. Демонстрируется вывод формулы для объема шара с использованием конструкции Архимеда и принципа Кавальери.

Вводится понятие площади поверхности тела. Выводятся формулы для вычисления площади поверхности прямой и правильной призмы и правильной пирамиды, боковой поверхности конуса и цилиндра. Дается формула площади сферы. Решаются задачи на вычисление площадей поверхностей и объемов.

Вторая часть курса геометрии 11 класса знакомит учащихся с элементами аналитической геометрии в пространстве.

Вводится декартова пространственная прямоугольная система координат. Рассматривается построение точек в системе координат по заданным координатам.

Координатные плоскости и их уравнение. Координаты точек, лежащих в координатных плоскостях. Построение проекций точки на координатные плоскости, построение и определение координат точки по ее проекции. Уравнение плоскостей, параллельных координатным. Определяются координаты точек, лежащих в таких плоскостях. Выводится расстояние от точки до координатных плоскостей, до координатных осей, до начала координат.

Рассматривается уравнение сферы. Представления учеников о других системах координат и способах задания кривых и поверхностей в них (сферы, цилиндрической и конической поверхностей) расширяются изучением этого вопроса в курсе информатики 11 класса.

Далее рассматриваются вектора в системе координат: коллинеарные, равные, противоположные, параллельные координатным осям и плоскостям, ортогональные, компланарные. Определяются их координаты. Выводится формула длины вектора.

Рассматриваются действия с векторами: сложение, вычитание векторов, умножение вектора на число, линейная комбинация векторов. Даются признаки коллинеарности и компланарности векторов. Вводится понятие и выводится формула для вычисления скалярного произведения векторов. Вычисляется угол между векторами. Дается признак ортогональности векторов.

Рассматривается важный прикладной аспект курса аналитической геометрии: решение геометрических задач методом координат (отыскание длин отрезков, координат середины отрезка, углов между прямыми, угла между прямой и плоскостью).

## 12 класс

На 12 класс отнесены темы, которые (конечно, с известной долей условности) можно обозначить как разделы высшей математики в школьной программе. Определенное время резервируется также на повторение и обобщение пройденного в прежние годы материала и на подготовку с итоговой аттестации

## Алгебра



Основная цель курса "Алгебра и начала анализа" в 12 классе – знакомство учащихся с основами дифференциального и интегрального исчисления. Формирование у них необходимых навыков решения задач, а также обобщение и систематизация на этой основе изученного ранее (прежде всего в 9-11 классах) материала по разделам "Исследование функций", "Тригонометрические функции" и "Показательная и логарифмическая функции".

Раздел "Производная и ее применение" начинается с рассмотрения истории появления нового исчисления в результате постановки и решения задач о средней и мгновенной скорости Ньютоном и задачи о касательной Лейбницем. Рассматриваются биографии Ньютона и Лейбница, их научные и философские идеи.

Рассматривается понятие предела последовательности, примеры вычисления пределов в точке и на бесконечности, предел ограниченной монотонной последовательности, сумма бесконечной убывающей геометрической прогрессии. Рассматриваются свойства пределов (предел суммы, разности, произведения и т.д.), а так же правила раскрытия неопределенностей при вычислении пределов. Вводится понятие непрерывной функции, даются примеры непрерывных и разрывных функций.

Вводится понятие производной. Вычисляются по определению производные линейной и квадратичной функций, и затем – степенной функции, простейших тригонометрических функций (с опорой – без строгого доказательства – на первый замечательный предел), обратных тригонометрических функций ( $\arcsin(x)$ ,  $\arccos(x)$ ,  $\arctg(x)$ ). Составляется таблица производных. Рассматриваются свойства производной: выводятся формулы для производной суммы, разности, произведения и частного двух функций. Рассматривается правило дифференцирования сложной функции. Дается понятие производной второго и высших порядков.

Различными способами (в том числе через обобщение задачи о нахождении сложных процентов и второй замечательный предел) вводится число  $e$ . Рассматривается показательная функция  $y = e^x$  и выводится формула ее производной. Опираясь на производную функции  $y = e^x$ , выводится производная показательной функции с произвольным основанием. Определяется натуральный логарифм, выводится формула для производной логарифмической функции. Закрепляются навыки нахождения производной.

Изучается геометрический и физический смысл производной. Рассматривается понятие касательной к графику функции, построение касательных. Выводится уравнение касательной, решаются задачи на нахождение уравнения касательной к графику в данной точке, на нахождение касательных к графику, параллельных данной прямой и т.д. Изучение уравнения касательной естественно подводит к обсуждению темы приближений функции. Дается понятие о касательной как о наилучшем линейном приближении функции в окрестности данной точки.

Рассматривается связь между производной и возрастанием/убыванием функции, изучаются необходимые и достаточные условия существования экстремумов дифференцируемой функции. Способы отыскания горизонтальных, вертикальных и наклонных асимптот графика функции. Ученики приобретают навыки исследования функций с помощью производной и построения графиков. Рассматриваются простейшие задачи на построения графика производной по графику функции и наоборот.



Изучается вопрос отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке. Решаются задачи по отысканию наибольшего и наименьшего значения геометрической или физической величины.

Общее представление о приложениях производной в естествознании, примеры дифференциальных уравнений (равномерное и равноускоренное движение, колебания маятника) рассматриваются параллельно в эпохе физики. При этом обсуждаются такие понятия, как общий вид решения дифференциального уравнения, начальные условия, понятие первообразной.

В разделе "Первообразная и интеграл" дается понятие первообразной непрерывной на отрезке функции и составляется таблица первообразных. Учащиеся знакомятся основным свойством первообразной и с простейшими правилами ее нахождения. Решаются задачи на нахождение уравнения первообразной, график которой проходит через заданную точку. Рассматривается понятие неопределенного интеграла.

Важное место при изучении настоящего раздела занимают геометрические и физические приложения интегрального исчисления. Вводится понятие определенного интеграла через рассмотрение задач о площади криволинейной трапеции и массе неоднородного стержня. Связь между определенным интегралом и первообразной устанавливается с помощью формулы Ньютона-Лейбница (дается только ее геометрическое обоснование, но не строгое доказательство). Решаются задачи на нахождение площадей плоских фигур, сводящиеся к вычислению интеграла. Обсуждаются вопросы применения определенного интеграла для вычисления объемов тел.

В связи с подготовкой к экзаменам рассматриваются общие методы решения уравнений и неравенств и систем. Это позволяет оглянуться на материал, изученный в разных разделах и систематизировать общие приемы решения неравенств и уравнений различных видов. Так же повторяется и систематизируется материал, изученный в курсе алгебры и геометрии 7-12 классах.

## Геометрия

Геометрия в 12-м классе подводит итог изучения геометрии в школе и включает в себя два больших раздела. Оба раздела не рассматриваются в традиционной школьной программе. Однако их введение представляется оправданным и важным по следующим причинам:

Первый раздел – «Элементы сферической геометрии» знакомит учеников с реальной геометрией земной поверхности и имеет большое «прикладное» значение.

Рассматривая задачу о кратчайшем расстоянии между двумя точками сферы, ученики приходят к понятию «сферической прямой». Исследуется взаимное расположение точек и сферических прямых. Рассматриваются сферические отрезки и углы между «сферическими прямыми», их измерение. Изучаются простейшие фигуры на сфере: двугольники и треугольники; их углы, сумма углов, длины сторон, площадь. Выясняются понятия равенства и подобия треугольников на сфере, рассматриваются признаки равенства и подобия.

Знания о тригонометрии на плоскости дополняются элементами сферической тригонометрии: теоремой синусов, теоремой косинусов и сферической «теоремой Пифагора». Решаются практические задачи измерения расстояния между двумя точками на земной поверхности применением сферической тригонометрии.

Обсуждается задача проектирование сферы на плоскость и ее разрешимость (создание карт). Рассматриваются принципы проектирования сферической поверхности на плоскость с помощью конической, цилиндрической, азимутальной проекций.

Второй раздел – "Введение в проективную геометрию" – не менее важен тем, что:

- методы проективной геометрии являются по преимуществу синтетическими. Соприкасаясь с этой областью, учащиеся приобретают навыки проведения чисто геометрических рассуждений и доказательств. Это обстоятельство не следует недооценивать прежде всего ввиду перегруженности традиционной программы аналитическими методами (координаты, векторы, общая нацеленность на решение вычислительных задач в ущерб развитию пространственного представления и геометрической интуиции). В результате многие ученики начинают рассматривать геометрию как разновидность алгебры и закономерно теряют к ней интерес;
- проективная геометрия имеет не меньшее, а, пожалуй, и большее "прикладное" значение. Учащиеся знакомятся с развитием идей проективной геометрии в эпоху Возрождения в связи с решением задач реалистического изображения трехмерных объектов (живопись, перспектива, архитектура). Рассматривают проявление законов проективной геометрии в оптике (эпоха физики), в строении костей человеческого скелета (эпоха биологии);
  - как следствие, раздел "Введение в проективную геометрию" предполагает значительную практическую составляющую, связанную с освоением навыков выполнения центральных проекций и построением перспективных изображений;
- проективная геометрия, обладая очень простой и ясной системой аксиом, является прекрасным полигоном для отработки аксиоматического подхода к геометрии вообще и для сравнения различных аксиоматик. В этом отношении она оказывается хорошим введением в современную геометрию.

В этом разделе решается проблема построения центральной проекции. Рассматриваются основные приемы построения проекций, их свойства. Дается обобщение понятия центральной проекции, методы построения проективных изображений. Задачи центрального проектирования подводят учащихся к проблематике бесконечно удаленных объектов. Дается понятие бесконечно удаленной точки, исследуются вопросы аксиоматической корректности введения бесконечно удаленных точек, понятие бесконечно удаленной прямой. Дается понятие о проективном отрезке и проективном треугольнике. В ходе решения практических задач указывается на связь между понятием бесконечно удаленной точки и точки схода, бесконечно удаленной прямой и линией горизонта.

Задача построения центральной проекции приводит также к формулировке и рассмотрению теоремы Дезарга. Дается понятие о конфигурации Дезарга, об однородности элементов конфигурации, решаются задачи на построение проекции

треугольника при перенесении центра проектирования в произвольную точку конфигурации.

Из практической деятельности по построению перспективных изображений в результате наблюдений формулируются «проективные свойства фигур».

Рассматривается понятие двойственности в Евклидовой и проективной геометрии.

В контексте проективной геометрии осуществляется экскурс в аксиоматику. Обсуждается природа геометрических понятий и определений, существо аксиоматического подхода, рассматриваются и сравниваются аксиомы и основные понятия Евклидовой, проективной и сферической геометрий.

### **Планируемые предметные результаты освоения программы 10-12-го классов по математике**

К концу 12 класса ученики должны

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Алгебра

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Начала математического анализа

уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей;

Элементы теории вероятностей и математической статистики

уметь

находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

## Геометрия

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Литература для учителя:

1. Алтынов П. И. Алгебра и начала анализа. Тесты. 10 – 11 кл.: Учеб.-метод. пособие. —М.: Дрофа, 1997—1999.
2. Бевз Г. Л. и др. Геометрия, 7—11. — М.: Просвещение, 1996, 1998.
3. Белл Э. Г. Творцы математики.—М., Просвещение, 1979.
4. Виленкин П. Я., Шибасов Л. П., Шибасова З. Ф. За страницами учебника математики. Арифметика. Алгебра. Геометрия: Книга для учащихся 10—11 классов. — М.: Просвещение, 1996.
5. Денищева Л. О., Карюхина Н. В., Михеева Т. Ф. Учимся решать уравнения и неравенства: Учеб.-метод. пособие для 10 – 11 классов. — М.: Интеллект-Центр, 1999.
6. Денищева Л. О., Миндюк М. Б., Седова Е. А. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа. 10—11 кл. — М.: Интеллект-Центр, 1996-1999.
7. Денищева Л. О., Михеева Г. Ф. Учимся решать задачи. Геометрия. 10—11 кл. — М.: Интеллект-Центр, 1998.

8. Денищева Л. О., Карюхина Н. В., Миндюк М. Б. Тематический контроль по алгебре. 10—11 кл. — М.: Интеллект-Центр, 1998.
9. Дорофеев Г. В., Муравин Г. К., Седова Е. А. Сборник заданий для подготовки и проведения письменного экзамена по математике (курс А) и алгебре и началам анализа (курс В) за курс средней школы. 11 кл.— М. Дрофа, 1999, 2000.
10. Звавич Л. И., Шляпочник Л. Я. Алгебра и начала анализа: 3600 задач для школьников и поступающих в вузы. — М.: Дрофа, 1999.
11. Звавич Л. И., Шляпочник Л. Я. Алгебра и начала анализа: Решение экзаменационных задач. 11 кл. — М.: Дрофа, 1998—2000.
12. Звавич Л. И., Шляпочник Л. Я. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 10 – 11 кл.: Метод, пособие. — М.: Дрофа, 1997—1999.
13. Зив Б. Г., Алтынов П. И. Алгебра и начала анализа. Геометрия. 10— 11 кл.: Учеб.-метод. пособие. — М.: Дрофа, 1999.
14. Зив Б. Г., Мейлер В. М., Баханский А. Г. Задачи по геометрии для 7— 11 классов: Книга для учителя. — М.: Просвещение, 1991—1997.
15. Лакатос И. Доказательства и опровержения. — М.: Наука, 1967.
16. Литвиненко В.Н. Сборник задач по стереометрии: Книга для учащихся. — М.: Просвещение, 1998.
17. Математика: Учеб. пособие для 10 класса / В. Ф. Бутузов, Ю. М. Колягин, Г. Л. Луканкин и др. — М.: Просвещение, 1995, 1998.
18. Математика: Учеб. пособие для 11 класса / В. Ф. Бутузов, Ю. М. Колягин, Г. Л. Луканкин и др. — М.: Просвещение, 1997, 1998.
19. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа (в 2 частях) – М.: Мнемозина, 2001.
20. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. Методическое пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2001.
21. Погорелов А. В. Геометрия: Учебник для 7—11 классов средней школы. – М., Просвещение, 1990.
22. Пойа Д. Как решить задачу?—М.: Учпедгиз, 1959.
23. Пойа Д. Математическое открытие.—М.: Наука, 1970.
24. Пойа. Д. Математика и правдоподобные рассуждения.—М.: ИЛ., 1957.
25. Примерные билеты и ответы по алгебре и началам анализа для подготовки к устной итоговой аттестации выпускников 11 кл. общеобразоват. учреждений / Авт.-сост. Л. О. Денищева, Н. В. Карюхина, Г. М. Кузнецова. — М.: Дрофа, 2000.
26. Примерные билеты и ответы по геометрии для подготовки к устной итоговой аттестации выпускников 11 кл. общеобразоват. учреждений / Авт.-сост. Г. В. Дорофеев, Е. А. Седова. — М.: Дрофа, 2000.
27. Сборник задач для проведения устного экзамена по геометрии в 9 и 11 классах: Книга для учителя / Д. И. Аверьянов, Л. И. Звавич, Б.П. Пигарев и др.—М.: Просвещение, 1997.

28. Сборник задач по геометрии для проведения устного экзамена в 9 и 11 кл.:  
Пособие для учителя / Аверьянов Д.И. и др. / – М.: Просвещение, 1996.
29. Смирнова И. М. Геометрия: Учеб. пособие для 10—11 классов. — М.:  
Просвещение, 1997, 1998.
30. Смирнова И.Н. Сборник устных задач и упражнений по геометрии. – М.:  
Аквариум, 1998.
31. Шарыгин И. Ф. 2200 задач по геометрии для школьников и поступающих в вузы. —  
М.: Дрофа, 1999.
32. Шибасов Л. П., Шибасова З. Ф. За страницами учебника математики:  
Математический анализ. Теория вероятностей. Старинные и занимательные задачи.  
— М.: Просвещение, 1997.
33. Шклярский Д. О., Ченцов Н. Н., Яглом И. М. Геометрические неравенства и задачи  
на максимум и минимум: сер. «Библиотека математического кружка», вып. 12.—М.:  
Наука, 1970.
34. Шклярский Д. О., Ченцов Н. Н., Яглом И. М. Избранные задачи и теоремы  
элементарной математики: ч. III. Геометрия (стереометрия): сер. «Библиотека  
математического кружка», вып. 3.—М.: Гостехтеоретиздат, 1954.



## ИНФОРМАТИКА

Общая характеристика учебного предмета

Основное целевое назначение курса: освоение базовых пользовательских навыков владения компьютером, позволяющее учащимся свободно использовать его для поддержки своей учебной работы в школе и за ее пределами. В качестве материала для работы используется в основном повседневно необходимые и полезные варианты применения компьютера в быту и в учебе. Таким образом, все обучение выстраивается как последовательность осмысленных и полезных для учащегося проектов. Курс носит в основном практический характер. Теоретические сведения сразу же отрабатываются на практике. Все занятия происходят в компьютерном классе.

Задачи предлагаемого курса информатики:

подготовить грамотного, разностороннего и самостоятельного “пользователя”;

сформировать у него представление о месте и значении компьютерных технологий в современном мире; о направленности и темпе их развития;

обеспечить развивающий характер обучения и познавательную активность учащихся.

Курс тесным образом связан с проектной деятельностью учащихся, поскольку обеспечивает информационную поддержку проектной работы: начиная от поиска информации и заканчивая компьютерной презентацией готовых проектов.

### Основополагающие цели курса:

выработка навыков применения средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;

овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств ИКТ организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации.

Информатика и информационные технологии

В содержании предмета «Информатика» для может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места

- Информация и информационные процессы. Кодирование информации. Основы алгебры логики. История и перспективы развития вычислительной техники. Информационные процессы как основа управления. Информационная деятельность и информационная культура человека. Информационное общество.

Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.

- Кодирование информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.
- Логические основы компьютеров. Принципы фон Неймана. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Системный блок. Внутренняя и внешняя память. Внешние устройства. Получение информации о компьютере.
- Устройство компьютера. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы.
- Программное обеспечение. Правовая охрана программ и данных. Операционные системы. Файловая система. Имена файлов. Маски. Начальная загрузка компьютера. Базовая система ввода-вывода (BIOS). Настройка Windows. Панель управления. Установка программ. Дисковые утилиты.
- Компьютерные сети. Протоколы. Локальные сети. Технология «клиент-сервер». Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Сетевые средства Windows. Службы и протоколы сети Интернет. Электронная почта. Форумы. Общение в реальном времени. Электронная коммерция.
- Информационная безопасность. Защита информации. Вирусы и антивирусное программное обеспечение. Брэндмауэр.

## II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование. Алгоритм и его свойства. Структура программы. Вывод на экран. Переменные. Типы данных. Оператор присваивания. Арифметические выражения. Условный оператор. Сложные условия. Цикл со счетчиком. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Множественный выбор. Графические примитивы. Использование циклов в графике. Штриховка области. Случайные и псевдослучайные числа. Метод Монте-Карло.
- Решение вычислительных задач

## III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование. Моделирование как метод познания. Формализация. Виды моделей. Использование моделей в практической деятельности человека. Этапы моделирования.

- 3D-моделирование и анимация. 3D-моделирование в Gmax. Простейшие объекты. Операции с объектами. Логические операции. Слайны. Лофтинг. Текст. Модификаторы. Сеточные модели. Работа с полигонами. Материалы. Рендеринг. Анимация.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета информатика**

#### Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

#### Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- 10) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 11) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 12) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 13) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## ФИЗИКА

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Гуманитарное значение физики состоит в том, что она учит школьника рациональному логическому мышлению и научным методам познания, а также расширяет их общую культуру. Знание физических законов необходимо для изучения других школьных предметов: химии, биологии, географии, технологии, ОБЖ, истории, музыки.

Как и в основной школе, в 10 – 12 классах актуальность феноменологического подхода остаётся. Это означает, что в качестве исходных моментов при введении нового материала продолжают выступать явления и технические устройства. Очень важным остаётся их точное наблюдение и описание. После детального рассмотрения экспериментов (они могут быть даны в описаниях или видеофильмах, если они не воспроизводятся в условиях школы,) главная роль переходит к систематизации физических явлений, обработке результатов наблюдений и измерений, представлении их в виде таблиц или графиков, выявлению закономерностей. В процессе обсуждения для объяснения происходящего могут выдвигаться гипотезы и планироваться новые эксперименты для их проверки. Таким образом учащиеся вплотную подходят к построению и изучению теории.

В программе приводится перечень демонстрационных экспериментов и практических работ. Принципиальная особенность всех экспериментов: простота, красота, наглядность, однозначность трактовки полученных результатов.

### Цели изучения физики в Иркутской Вальдорфской школе на старшей ступени.

- освоение знаний по темам:

- механика,
- электромагнетизм,
- оптика,
- элементы атомной и квантовой физики;

освоение понятий, связанных с изучаемыми явлениями; освоение знаний о величинах, их характеризующих; о физических теориях, фундаментальных физических законах и принципах; о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие современной техники и технологий; об изменении теорий в процессе развития науки; о методах научного познания природы и о формировании современного научного мировоззрения;

- овладение умением:

- внимательно и точно наблюдать явления;
- описывать и обобщать результаты наблюдений;
- представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков;

- использовать измерительные приборы для изучения физических явлений;
- производить измерения и их обработку при помощи компьютерной техники;
- выдвигать гипотезы и строить объяснения;
- применять полученные знания для:
  - объяснения разнообразных природных явлений и принципов действия важнейших технических устройств;
  - планирования экспериментов и прогнозирования их результатов;
  - для решения расчетных и качественных физических задач;
  - оценки достоверности естественнонаучной информации.
- развитие познавательных интересов, логического и продуктивного мышления, самостоятельности в приобретении новых знаний при анализе наблюдений и экспериментов, решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; рационального использования природных ресурсов; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к важному элементу общечеловеческой культуры; целостного подхода, устанавливающего связи изучаемого материала с окружающей действительностью и человеком; готовности к сотрудничеству и общению при проведении экспериментальных и практических работ;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; для понимания других предметов, изучаемых в школе.

## 10 класс

Основным содержанием курса 10 класса является классическая механика.

### Механика

#### Кинематика

Основные понятия: относительность движения, материальная точка, системы отсчета, скорость, перемещение, расстояние.

Равномерное движение.

Равноускоренное движение.

Мгновенная скорость.

Средняя скорость на участке.

Движение по окружности.

Демонстрации:

1. Примеры поступательного движения.
2. Скатывание шарика по наклонной плоскости, измерение ускорения.
3. Вращательное движение.

#### Динамика

Инертность, масса.

Принцип относительности Галилея.

Сила.

Три закона Ньютона.

Демонстрации:

1. Инертность тяжёлых тел (гиря, наковальня и др.)
2. Взаимодействие движущихся тел (магнитные маятники, тележки на воздушной подушке).
3. Динамометры.
4. Зависимость ускорения от действующей силы и массы тела (легкоподвижные тележки).
5. Равенство сил взаимодействующих тел (третий закон Ньютона).

#### Движение тел под действием различных сил

Сила трения, коэффициент трения, расчет силы трения.

Упругая и неупругая деформации. Сила упругости, коэффициент упругости, расчет силы упругости.

Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.

Вес тела. Вес тела, движущегося с ускорением.

Движение тела под действием нескольких сил.

Демонстрации:



1. Сила трения покоя, скольжения, качения (трибометр, легкоподвижные тележки).
2. Упругая деформация (резиновый жгут, пружина).
3. Неупругая деформация (пластилин, глина).
4. Вес тела, подвешенного к динамометру при ускорениях, направленных вверх и вниз.
5. Движение по наклонной плоскости с трением и без трения.

**Статика (вариативный курс)**

Равновесие. Момент силы. Правило моментов.

Демонстрации:

1. Опыты с набором по статике.

**Гидро- и аэродинамика (вариативный курс)**

Течение жидкости и газа по трубам. Зависимость давления от скорости течения. Закон Бернулли.

Применение закона Бернулли в технике: водоструйный насос, пульверизатор, газовая горелка.

Подъемная сила крыла.

Демонстрации:

1. Устойчивое равновесие теннисного шарика в струе воздуха.
2. Пульверизатор.
3. Модель крыла, подъемная сила крыла.

**Количество движения, энергия. Законы сохранения**

Количество движения (импульс). Импульс тел при их взаимодействии. Закон сохранения импульса.

Механическая работа.

Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.

Мощность.

Коэффициент полезного действия простого механизма.

Взаимное превращение энергий. Закон сохранения энергии.

Демонстрации

1. Столкновение шариков.
2. Измерение КПД наклонной плоскости.
3. Повышение температуры жидкости при встряхивании её.

**Лабораторный практикум**

Лабораторная работа № 1. Определение ускорения свободно падающего тела.

Лабораторная работа № 2. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

Лабораторная работа № 3. Определение КПД наклонной плоскости.

Лабораторная работа № 4. Измерение коэффициента трения скольжения.

Лабораторная работа № 5. Измерение коэффициента упругости резинового жгута.

Лабораторная работа № 6. Измерение ускорения свободного падения при помощи математического маятника.

Лабораторная работа № 7. Определения центра тяжести плоской фигуры произвольной формы.

## **11 класс**

Основным содержанием курса физики 11 класса являются электричество и магнетизм, элементы электродинамики, атомное и молекулярное строение вещества с точки зрения теории электромагнитного поля, элементы молекулярно-кинетической теории как пример применения классической механики и теории электромагнитного поля.

### **Электромагнетизм**

#### **Электростатика**

Электрическое поле. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная.

Электростатическое поле. Напряженность электрического поля.

Работа электрического поля по перемещению заряда. Разность потенциалов. Потенциал.

Атомное и молекулярное строение вещества с точки зрения теории электрического поля.

Атомно-молекулярная модель диэлектриков. Диэлектрики в электрическом поле.

Диэлектрическая проницаемость.

Атомно-молекулярная модель металлов. Металлы в электрическом поле. Электрический ток в металлах. Экранирование.

Конденсатор. Емкость конденсатора. Соединение конденсаторов. Конденсатор в цепях постоянного тока. Энергия электрического поля конденсатора. Конденсатор в цепях переменного тока.

#### **Демонстрации**

1. Разделение зарядов при электризации.
2. Прибор для демонстрации электростатического поля.
3. Зависимость сопротивления металла от температуры.
4. Плоскопараллельные пластины. Свойства конденсатора.
5. Диэлектрик в конденсаторе.
6. Конденсатор в цепи постоянного тока.
7. Конденсатор в цепи переменного тока.

#### **Постоянный ток**

Напряжение. Сила тока. Сопротивление.

Последовательное и параллельное соединения проводников.

Закон Ома для участка цепи.

ЭДС. Закон Ома для полной цепи.

Демонстрации:

1. Сопротивление.
2. Последовательное и параллельное соединения проводников.

#### **Электрический ток в средах**

Ток в газах. Электр люминесцентные лампы.

Ток в вакууме. Электронная эмиссия. Электронно-лучевая трубка. Осциллограф. Телевизор.

Ток в жидкостях. Ионная проводимость.

Демонстрации:

1. Способность стекла проводить электричество при повышении температуры.
2. Электрический ток в газах.
3. Газоразрядные трубки.

#### **Полупроводники<sup>2</sup>**

Атомно-молекулярная модель полупроводников. Типы проводимости.

p-n переход. Диод. Выпрямление тока.

Биполярный транзистор, их типы и включение в электрическую цепь. Усиление мощности электрического сигнала при помощи транзистора.

Электронные ключи на основе транзистора и их использование в приборах автоматики и в вычислительной технике:

1. Триггер.
2. Электрические схемы дискретной логики.
3. Полусумматор. Полный сумматор. Четырёхразрядный сумматор.

Термо- и фоторезисторы. Приборы автоматики.

Демонстрации:

1. Односторонняя проводимость полупроводникового диода.
2. Диодный мост.
3. Транзистор как объединение диодов в одном приборе.
4. Транзистор как усилитель.
5. Триггер.
6. Работа термо- и фоторезисторов.

#### **Электромагнитное поле**

Магнитное поле тока.

Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Вектор магнитной индукции, правило буравчика. Магнитный поток.

---

<sup>2</sup>Раздел интегрирован в информатику (принципы работы персонального компьютера).

Гипотеза Лоренца, элементы теории строения ферромагнитных материалов. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.

Оперативная и долговременная память электронно-вычислительной машины<sup>3</sup>.

Воздействие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Правило левой руки. Взаимодействие параллельных токов.

Действие магнитного поля на заряд. Сила Лоренца.

Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревые токи. Торможение вихревыми токами. Защита от вихревых токов.

Переменный электрический ток. Электростанция. Трансформатор. Передача электроэнергии.

Явление самоиндукции. Индуктивность.

Поведение катушки индуктивности и конденсатора в цепи электрического тока (постоянного и переменного). Колебательный контур. Собственная частота колебательного контура. Формула Томсона. Затухающие колебания.

Автоколебания. Незатухающие электрические колебания. Генератор. Приемник. Радио.

Электромагнитное поле.

Знакомство с уравнениями Максвелла (вариативная часть).

Демонстрации

1. Опыт Эрстеда
2. Магнитное поле проводника с током.
3. Магнитное поле кругового тока.
4. Магнитное поле катушки.
5. Катушка в цепях постоянного и переменного тока.
6. Прибор Ленца.
7. Колебательный контур.
8. Радиоволны. Радио.
9. Прибор для демонстрации свойств ЭМВ.

#### Молекулярная физика<sup>4</sup>

Представление о молекулярном строении вещества. Размеры молекул. Взаимодействие молекул с точки зрения строения атома и теории электромагнитного поля.

Броуновское движение. Хаотичное движение молекул. Диффузия.

---

<sup>3</sup>Тема интегрирована в информатику (принципы работы персонального компьютера).

<sup>4</sup>Данный раздел дополняет "Учение о теплоте" 9-го класса, объясняя изученные явления с точки зрения молекулярной модели строения вещества и молекулярно-кинетической теории газов.

Агрегатные состояния вещества, фазовые переходы и энергетический баланс в них с точки зрения теории молекулярного строения.

Модель идеального газа. Связь кинетической энергии газа с его температурой.

Газовые законы с точки зрения молекулярно-кинетической теории.

История развития представлений о молекулах.

Демонстрации

1. Броуновское движение
2. Механическая модель движения молекул.

### **Лабораторный практикум**

Лабораторная работа № 1. Измерение сопротивления резистора при помощи вольтметра и амперметра.

Лабораторная работа № 2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Лабораторная работа № 3. Изучение работы диода. Сборка диодного моста.

Лабораторная работа № 4. Изучение работы транзистора. Сборка светового реле на основе транзистора.

Лабораторная работа № 5. Сборка простейшего транзисторного усилителя.

Лабораторная работа № 6. Исследование поведения конденсатора и катушки индуктивности в цепях постоянного и переменного тока.

### **12 класс**

Основные темы в 12 классе: оптика, атомная и квантовая физика. Особое внимание в 12 классе уделяется теоретико-познавательным вопросам, истории развития и методологии науки. Главная задача – знакомство с современной научной картиной мира, не исключая противоречий и нерешённых проблем.

### **Оптика**

#### **Геометрическая оптика**

Построение изображений в зеркалах (прямых, выпуклых и вогнутых).

Преломление. Полное внутреннее отражение. Использование в оптических приборах.

Построение изображения в линзах. Исследование с помощью геометрии основных свойств линз и законов, которым они подчиняются. Проверка выводов теории на практике.

Демонстрации:

1. Преломление света на границе раздела оптически прозрачных сред.
2. Полное внутреннее отражение.
3. Оптическое волокно.
4. Получение изображений в линзах.

**Оптика в жизни человека**

Человеческий глаз и оптические приборы.

Яркость и контраст, их значение для зрения.

Теория цвета Гёте.

Радуга и ее возникновение.

"Трёхмерность" восприятия цвета. Цветовая диаграмма. Измерения цветности.

Использование трёхмерности в цветной полиграфии, телевидении и пр. (вариативная часть).

Демонстрации:

1. Цветовой прафеномен Гёте.
2. Смешивание света трёх цветов (вариативная часть).

**Волновая оптика**

Дифракция. Интерференция.

Длина световой волны. Спектр. Шкала электромагнитных волн.

Скорость распространения световой волны. Преломление с точки зрения волновой оптики.

Закон преломления света.

Поляризация света.

Приборы, построенные на основе волновой теории света. Интерферометр. Спектроскоп.

Спектрометр. Поляризационный анализатор.

Демонстрации:

1. Дифракция света от точечного источника.
2. Интерференция от точечного источника.
3. Дифракция и интерференция лазерного света.
4. Мыльные плёнки.
5. Дифракционная решётка.
6. Спектроскоп.
7. Двойное лучепреломление.
8. Поляризация света при помощи поляризаторов (плёнок).
9. Наблюдение с помощью поляризаторов интерференции в прозрачных материалах, возникающей при механических напряжениях.

**Корпускулярная оптика**

Излучение абсолютно чёрного тела. Гипотеза Планка.

Фотоэффект.

Гипотеза Эйнштейна для объяснения фотоэффекта.

Техническое применение явления фотоэффекта.

Демонстрации:

1. Фотоэффект.

2. Видеофильм "Устройство и действие вакуумного фотоэлемента".
3. Видеофильм "Закон фотоэффекта".
4. Видеофильм "Явление внутреннего фотоэффекта".
5. Полупроводниковые фотоприёмники.

#### **Теория относительности (вариативный курс)**

Постулаты частной теории относительности.

Относительность длины, массы и времени.

Энергетический эквивалент массы. Свет и материя.

Справедливость теории относительности с точки зрения классической механики.

Справедливость теории относительности для скоростей, превышающих скорость света.

Скорость света – особая мировая постоянная.

Техническое и научное применение результатов теории относительности.

Влияние теории относительности на формирование мировоззрения XX века.

#### **Атомная физика**

Рентгеновское излучение.

История открытия радиоактивности.

$\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - излучения.

История открытия строения атома. Основные положения модели атома, предложенной Резерфордом.

Радиоактивность с точки зрения строения атома.

История изобретения атомной бомбы.

Опасность радиоактивности и защита. Приборы радиационной защиты.

Демонстрации:

1. Видеофильм "Ионизирующее действие проникающего излучения".
2. Видеофильм "Регистрация ионизирующего излучения счётчиком Гейгера".

#### **Квантовая теория**

Квантовые постулаты Бора. Модель атома Бора.

Спектры испускания и поглощения с точки зрения модели атома Бора. Спектральный анализ.

Трудности модели Бора. Волны Луи де Бройля. Рождение квантовой теории.

Принцип неопределенности Гейзенберга

Квантовый генератор.

Элементарные частицы.

Демонстрации:

1. Стоячие волны.
2. Видеофильм "Наблюдение треков в камере Вильсона".



3. Видеофильм "Устройство и действие бытового дозиметра".

**Корпускулярно-волновой дуализм**

Три модели света – луч, волна, частица.

Дифракция электронов. Корпускулярно-волновой дуализм в мире элементарных частиц.

Влияние экспериментальных условий на результаты экспериментов.

Сущность корпускулярно-волновой модели. Ее значение для теории познания в физике XX века. Её влияние на формирование мировоззрения XX века.

Проблемы современных теорий, парадоксы квантовой механики. Современная картина мира.

**Лабораторный практикум**

Лабораторная работа № 1. Измерение коэффициента преломления стекла.

Лабораторная работа № 2. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.

Лабораторная работа № 3. Определение длины световой волны при помощи дифракционной решётки.

Лабораторная работа № 4. Наблюдение колец Ньютона.

Лабораторная работа № 5. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Лабораторная работа № 6. Спектральный анализ источника света.

Лабораторная работа № 7. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения физики выпускник Иркутской Вальдорфской школы должен знать/понимать:

- Смысл понятий: физическое явление, описание, объяснение, гипотеза, закон, физическая модель, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, квант, фотон, атом, атомное ядро, протон, электрон, нейтрон, ионизирующие излучения;
  - Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд.
  - Смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
  - Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- уметь
- внимательно и точно наблюдать явления природы, что включает в себя умение видеть подробности протекающего процесса, нахождение внутренней логики событий, в нем

происходящих, и точное его описание; на этапе наблюдения отделять происходящее от собственных представлений о нём;

- пользоваться измерительными приборами; читать и строить графики в соответствии с проделанными измерениями;
- находить закономерности, находить общие черты явлений, не связанных друг с другом.
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что эксперименты и наблюдения являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;
- приводить примеры того, что физическая теория дает возможность объяснять известные и предсказывать неизвестные явления природы;
- приводить примеры практического использования физических знаний;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности при использовании транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Литература для учащихся (по выбору учителя):

Элементарный учебник физики. Под ред. Г.С. Ландсберга. Т.2, 3. — М., 2005.

Громов С.В. Физика. Учеб. для 10 кл. — М.: 2011.

Громов С.В. Физика. Учеб. для 11 кл. — М.: 2011.

Мякишев Г. Я. Физика: Учеб. для 10 кл. / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. — М.: 2011

Мякишев Г. Я. Физика: Учеб. для 11 кл. / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. — М.: 2011

Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Механика (углубленный уровень) 10 Дрофа

Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Молекулярная физика. Термодинамика (углубленный уровень) 10 Дрофа. 2009.

Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Электродинамика (углубленный уровень) 10-11 Дрофа.

Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика. Оптика. Квантовая физика (углубленный уровень) 11 Дрофа. 2009.

Рымкевич А.П. Физика. Задачник 10 – 11 классов. — М., 2012.

Степанова Г.Н. Сборник задач по физике для 9 – 11 классов. — М., Просвещение, 1999.

## КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Общая характеристика учебного предмета

Данный курс завершает изучение предметов естественнонаучного цикла. В нём через призму математики осуществляется общий взгляд на мир, на его законы, а также на то, какое место занимает в этом мире человек. Учитель может быть достаточно свободен в выборе конкретных примеров и объектов для рассмотрения. Важно выбирать примеры из разных наук – математики, физики, биологии, географии, астрономии и др. И всеми этими примерами продемонстрировать единство мира и его законов, взаимосвязь частей.

### Цели изучения общей концепции естествознания.

овладение умением:

- находить общие черты и взаимосвязи между явлениями,
- выдвигать гипотезы и строить объяснения,
- применять полученные знания для поисков причин общности рассматриваемых явлений природы,
- оценки достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, логического и продуктивного мышления;
- развитие самостоятельности в нахождении связей между явлениями, изучаемыми различными научными направлениями;
- воспитание убежденности в единстве окружающего нас мира, во взаимосвязи всех его элементов, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий, в необходимости рационального использования природных ресурсов;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Содержание курса "Общая концепция естествознания"

1. Золотая пропорция как математический язык красоты. Числа Фибоначчи, их присутствие в природе.
2. Бесконечные самоподобные геометрические и числовые объекты, элементы теории фракталов. Закономерностей мира чисел, в частности – таблицы Пифагора, самоподобие таблицы Пифагора. Бесконечные самоподобные числовые объекты: цепные дроби, цепные квадратные корни, их связь с числами Фибоначчи и золотой пропорцией. Самоподобие (фрактальность) окружающего мира.
3. Применение проективной геометрии к пониманию минерального, растительного и животного мира, к пониманию человека и его места в мире.

4. Вариативная часть: расширение действительных чисел до множества комплексных чисел. Их смысл и применение к реальным геометрическим и физическим задачам. Трактовка комплексных чисел Павлом Флоренским.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения общей концепции естествознания выпускник Иркутской Вальдорфской школы должен знать/понимать:

- Смысл понятий: золотое сечение и золотая пропорция, бесконечность, самоподобие, цепные дроби, фрактал, бесконечно удалённые точка, прямая, плоскость, комплексные числа.
  - Смысл общих законов: мир самоподобен, мир красив, мир построен на принципах экономичности.
  - Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на создание современной картины мира.
- уметь
- различать, находить самоподобные структуры в окружающем мире;
  - различать, находить объекты с золотой пропорцией;
  - находить закономерности, находить общие черты явлений, не связанных друг с другом, находить идеи, которые скрыты в глубинах наблюдаемых явлений;
  - отличать гипотезы от научных теорий;
  - делать выводы на основе математического анализа изучаемого явления;
  - использовать на практике;
  - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
  - использовать полученные знания об общих закономерностях в практической деятельности и повседневной жизни.

## БИОЛОГИЯ

В соответствии с учебным планом вальдорфской школы в рамках основного общего образования. Изучение биологии складывается следующим образом:

10 класс 45 часов

11 класс — 70 час (35 из федерального компонента).

12 класс — 60 часов (35 из федерального компонента).

Использование 60 часов из регионального (национально-регионального) компонента позволяет изучить обобщающие курсы по ботанике и зоологии, дающие представление, том числе, об особенностях местной флоры и фауны, подробнее разобрать экологические особенности региона, факторы, влияющие на развитие и здоровье людей.

Для приобретения практических, и повышения уровня знаний представленными программами предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ. Заявленное в программах разнообразие работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учетом материального обеспечения школы.

### Содержание курса

#### 10-й класс

Подростки в этом возрасте уже обладают большей способностью к осознанному наблюдению за собственными душевными процессами и могут выражать их словами. Так, после того как на первом плане побывала вызванная пубертатным периодом несогласованность в организме, они получают возможность «изнутри» смотреть на взаимоотношение собственного тела и души. В качестве отправной точки и в данном случае также следует выбрать в первую очередь морфологическое рассмотрение органов, к которому постепенно добавляется рассмотрение физиологическое и психосоматическое: «Физический человек в своих органах и функциях органов в связи с душевным и духовным.

В центре эпохи находятся внутренние органы, располагающиеся внутри полостей тела. Их физиологически возросшая по сравнению с обсуждавшимися в 9-м классе органами автономия часто проявляется уже и морфологического образования ворот органов (ворота легких, печени, селезенки, почек) и т.п. При обсуждении органов в каждом отдельном случае следует говорить также об их возможных заболеваниях. Следует привлекать школьного врача для разъяснения того, в каких пределах может проводиться лечение домашними средствами и когда требуется врачебная компетенция. Первый курс неотложной помощи завершает на практике темы основного преподавания.

В завершение курса биологии человека предлагается рассмотреть типы телосложения (конституции) и темпераментов.

#### 10 класс (45 часов)

- Сердце и кровообращение. Тема особенно поможет эмоциональному восприятию. Эмбриональное развитие артерий и сердца, в общих чертах. Полярность артерий и

вен в их строении и функциях. Кровь и ее составные части. Венозная кровь — не ухудшенная артериальная (чудесная венозная сеть печени).

- Большой и малый круги кровообращения, капилляры и анастомозы.
- Строение и функция сердца. Пересадки сердца и его психосоматика.
- Органы дыхания: эмбриональное развитие, бронхиальное древо, легочные альвеолы, ритмы пульса и дыхания. Симметричность и психосоматика органов дыхания.
- Пищеварительный тракт с печенью, желчным пузырем, поджелудочной железой, селезенкой. Психосоматика органов верхней части брюшной полости.
- Мочеполовая система: строение и функция почек вплоть до влияния на душевное состояние, особенно через надпочечники (адреналин, кортикоиды). Углубление полярности полов с точки зрения учения о человеке.
- Нервная система: трехчленность - с разделением на головной и спинной мозг и вегетативную нервную систему. Автономная нервная система сердца.
- Головной мозг: первичные, вторичные, третичные поля коры. Афферентные и эфферентные поля, морфологическая и функциональная асимметрия.
- Промежуточный и средний мозг и мозжечок.
- Спинной мозг; рефлекторная дуга (коленный, зрачковый, мышечный рефлекс и т. п.), ее включение в интегрирующие функции коры головного мозга; цепные рефлексы дыхания и работы сердца.
- Антагонизм симпатической и парасимпатической нервных систем.
- Железы внутренней секреции и их взаимодействие.
- Типы конституции по Кречмеру и темпераменты в связи с их физиологией.

#### Демонстрации

Модели строения внутренних органов. Таблицы

Практические и лабораторные работы

- Изучение строения сердца, почек, печени, легких свиньи.
- Экскурсия в лабораторию института усовершенствования врачей.

В 11 и 12 классах рассматриваются ступени развития форм жизни, начиная от простейших и заканчивая человеком, а также строение и функции клетки. Очень важно учитывать исторический аспект: например, проследить историю развития отношения человека к природе – от священного почитания (на заре истории человечества) до аналитического познания (в 19-20 веках), которое подразумевало господство над природой, потребительское отношение к ней, но не требовало поиска ее понимания. Природа рассматривалась как совокупность факторов и явлений. Результатом такого подхода явилось ее разрушение человеком. Мы же ставим своей задачей в преподавании выявление связей всех предметов и явлений, включая и человека.



В 11 классе с завершением полового созревания и переходом к юношескому возрасту молодые люди достигают новой зрелости понимания. В их мышлении проявляется самостоятельность и становление личности. Теперь уже не восприятие пробуждает мышление, а, исходя из мышления, рассматривают мир. Теперь можно прорабатывать основные вопросы биологии в целом. Процессы, происходящие в живой клетке, становятся более понятными на основе знаний о закономерностях мира и организма в целом.

12 класс становится во многом обобщающим. Осмысляется весь материал предыдущих лет. Основная идея года состоит в том, что все процессы и явления выглядят по-разному в зависимости от способа рассмотрения. Действительность не однозначна. Программы по всем предметам в 12 классе призваны помочь молодому человеку определить свою дальнейшую судьбу, понять, как лично он может влиять на социальные, экономические, политические и др. процессы в окружающем его обществе. Накопленные за предшествующие годы сведения следует довести до уровня обобщающего обзора. Природа рассматривается от простейших форм жизни вплоть до человека таким образом, чтобы стало ясно, что основным жизненным мотивом является мотив развития.

11 класс (70 часов):

#### БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (4 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

Практическая работа:

Экскурсия в лабораторию электронной микроскопии Лимнологического института.

#### 2. Клетка. Основы цитологии (11 часов)

Организм и клетка. Строение клетки и ее состав. Белки, жиры, углеводы и нуклеиновые кислоты (опора на курс Химии). Вода и ее роль. Межклеточное вещество.

Функционирование органелл клетки. Клетка как структурная единица живого, в которой изначально заложено целое. Клеточная теория. Растительные и животные клетки. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

История микроскопа и его устройство. Тонкая структура клетки. Хромосомы, постоянство их числа. Хромосомная теория наследственности. Нарушения в процессе деления клеток, генетически обусловленные заболевания. Митоз у растений и животных.

Типы клеток человеческого организма: соматические (эпидермис, клетки крови, клетки различных органов, мышечные клетки и т.д.), половые клетки.

Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные работы:

- устройство микроскопа;
- изготовление микропрепарата;
- изучение строения клетки под световым микроскопом;
- митоз в кончике корешка лука;
- наблюдение за простейшими, разведенными в культуре.

### 3. Важнейшие группы простейших (10 часов)

#### 1. Прокариоты (2,5)

Бактерии, цианобактерии. Строение, жизнедеятельность и значение в природе и жизни человека.

Лабораторные работы:

- изучение строения бактериальной клетки под микроскопом (сенная палочка);
- рассмотрение клубеньков на корнях бобовых растений;
- выращивание различных бактерий на питательной среде (посев из воздуха, с руки человека и др.)

#### 2. Вирусы. (2,5 часа)

Вирус – неклеточная форма жизни. История открытия и исследований. Работы Д.И. Ивановского. Строение и жизнедеятельность вирусов. Вирусные заболевания. СПИД, полиомиелит, герпес, грипп и др.

3. Одноклеточные организмы (5 часов)

Водоросли, простейшие. Грибы, микроскопическое строение лишайников.

4. Генетика с основами селекции (17,5 часов)

Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Г. Мендель и его открытия. Моно - и дигибридное скрещивание. Законы наследственности и наследования. Аллельные гены. Анализ потомства и расщепление признаков. Фенотип и генотип. Роль генотипа и внешней среды в формировании фенотипа. Норма реакции. Модификационная изменчивость. Единообразии потомства первого поколения. Наследование, сцепленное с полом. Кроссинговер. Генетика пола. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Мутации и их причины. Н.И. Вавилов и его исследования.

Генетика и теория эволюции.

Генетика популяций. Формы естественного отбора.

Селекция растений и животных.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Практические и лабораторные работы:

- Составление простейших схем скрещивания
- Решение элементарных генетических задач
- Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

9. Основы эмбриологии. (30 часов).

Признаки и происхождение жизни. (5 часов).

Теории происхождения жизни. Первичность: органическое или неорганическое.

Эмбриональное развитие (25 часов)

Образование и развитие половых клеток. Мейоз и оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Проблема индивидуального в природе. Делимость и неделимость. Раковые клетки как выход из соматического состояния. Инфекционные заболевания и опухоли.

Лабораторная работа:

- рассмотрение под микроскопом и зарисовка процесса дробления яйцеклетки

Развитие зародыша после оплодотворения. Образование бластулы, гаструлы, нейрулы и т.д. Биогенетический закон. К. Бэр. Взаимосвязь онтогенеза и филогенеза. Вопросы эволюции.

Пол и половая система. Беременность и роды.

Строение мужской и женской половой систем. Женский месячный цикл. Оплодотворение – момент зарождения новой жизни. Внутриутробное развитие зародыша по месяцам.

Критические моменты эмбрионального развития человека. Гигиена беременности. Роды.

Обсуждение моральных вопросов, связанных с предохранением от нежелательной беременности, прерыванием беременности. Аборт - вопрос моральной ответственности за принятое решение.

Практические работы:

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

- Знакомство с приемами ухода за новорожденными.
- Лепка из глины

Обобщение пройденного материала. Контрольная работа.

Самостоятельные работы: доклады, рефераты.

12 класс (60 часов):

Развитие органического мира

Зоология в связи с антропогенезом (15 часов)

## 1. Основные типы царства животных.

Сравнительная анатомия и эволюция различных систем органов (опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая, нервная система и органы чувств) в следующем ряду: простейшие, губки, кишечнополостные, черви, членистоногие, моллюски, иглокожие, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.

Лабораторные работы:

-Изучение и сравнение представителей разных типов животных (губки, кишечнополостные, иглокожие, моллюски, членистоногие, позвоночные).

Экскурсия в Байкальский музей ИГУ.

Ботаника. (15 часов)

Водоросли, мхи, папоротники, хвощи. Их строение, образ жизни, размножение.

Чередование поколений. Грибы как особое царство. Лишайники как особое царство.

Лабораторные работы:

- изучение и сравнение различных (4-5 видов) водорослей;
- изучение внешнего вида плесневого гриба мукор, рассмотрение его спор;
- изучение слоевища лишайника;
- изучение строения плодового тела шляпочного гриба, рассматривание гифов под микроскопом (шампиньон или любой другой доступный гриб);

Семенные растения.

Голосеменные и покрытосеменные растения с точки зрения их эволюционного развития. Основной закон географии растений и его экологическое значение.

Избранные семейства растений со значительным спектром форм. Метаморфозы у растений.

Клеточное строение растений (корень, стебель, лист). Рост и деление клеток растения.

Лабораторные работы:

- изучение тканей различных частей растений под микроскопом.

Эволюция и палеонтология. (20 часов)

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения

Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии.

Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека.

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека.

Происхождение человеческих рас.

Демонстрации

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы:

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

#### Экология (10 часов)

Экологические факторы. Экологическая ниша. Экосистемы. Устойчивость и динамика экосистем. Круговорот и превращение энергии в экосистемах. Правила экологической пирамиды. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Экскурсия в зоологический музей ИГУ, биолого-почвенный факультет.

Обобщение курса биологии. Обсуждение общебиологических проблем.

Самостоятельные работы: доклады, рефераты.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен  
знать /понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных



заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Список методических пособий и литературы для учителя биологии.

1. Акимушкин И.И. Мир животных. Беспозвоночные, ископаемые, М. «Мысль», 1992
2. Акимушкин И.И. Мир животных. Млекопитающие или звери, М. «Мысль», 1994
3. Акимушкин И.И. Мир животных. Насекомые, пауки. Домашние животные, М. «Мысль», 1995
4. Акимушкин И.И. Мир животных. Птицы, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся, М. «Мысль», 1995
5. Албертс Б. и др. Молекулярная биология клетки (т. 1,2,3), М. «Мир», 1993
6. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных школ. Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М., М. «Просвещение», 2008

7. Биология: Растения. Бактерии, грибы, лишайники. Учебник для 6-7, Серебрякова Т.И. и др. М. «Просвещение», 2000
8. Болгова И. В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2005
9. Воробьев А.А., Петрова И.А. Хирургия в изобразительном искусстве. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009
10. Волф О. Что мы едим. М., «Добрая книга», 2002
11. ГИА-2014: Экзамен в новой форме: Биология 9 класс: Тренировочные варианты. Авт.-сост. Рохлов В.С. и др., М.: АСТ: Астрель, 2014
12. Гилберт С. Биология развития (т. 1,2,3), М. «Мир», 1993
13. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология (т. 1,2,3) М. «Мир», 1993
14. Дергачева И.И. Биология ЕГЭ. Методическое пособие по подготовке. М.: «Экзамен», 2006
15. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Учебник для 8 класса, М., «Вента –Графф». 2008
16. Жизнь животных в 7 томах. – М., Просвещение, 1983-89
17. Зоологические экскурсии по Южному Байкалу, ред.-сост. Шиленков В.Г., Иркутск, 2001
18. К.Кениг Брат зверь. Человек и животные в цифрах и эволюции, Калуга «Духовное познание», 1997
19. Козлов М.А. Не просто букашки. -2-е изд. СПб.: Гидрометиздат, 1994
20. Крюи П. Охотники за микробами, СПб, Амфора, 2006
21. Лесоведение. Дидактический материал к курсу «Школьное лесничество», Иркутск, 2006
22. Малеев В.Г., Попов В.В. Определитель птиц Иркутской области. Иркутск 2010
23. Мамаев Б.М. и др. Энтомология для учителя, М. «Просвещение», 1985
24. Назаров В.И. Эволюция не по Дарвину: смена эволюционной модели. Учебное пособие. М.: «КомКнига», 2005
25. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас – определитель высших растений, М. «Просвещение», 1991
26. Общая биология 10-11 под ред. Полянского Ю.И. , М. «Просвещение», 1991
27. Общая биология 10-11 под ред. Захарова В.Б., М. «Дрофа», 2002
28. Общая биология, учебник для 9 класса. Под редакцией Ярыгина В.Н. и Захарова В.Б., М. «Просвещение», 2002
29. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. Сост. Кучменко В.С. М.: «Дрофа». 2001
30. Пикеринг В.Р. Биология. Школьный курс в 120 таблицах, М. «АСТ-пресс», 1997
31. Ромер А, Парсонс Т. Анатомия позвоночных (т. 1,2) М. «Мир», 1992
32. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М.: «Просвещение», 1998

33. Степанцова Н.В. Атлас растений западного побережья озера Байкал. Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2013
34. Швенк Т. Чувствующий хаос. М.. «Новый центр», 2003
35. Школьное лесничество. Методическое пособие для руководителей детских объединений «Школьное лесничество» Государственное обр. учреждение дополнительного образования детей, Иркутск, 2005
36. Энциклопедия для детей. Биология под ред. Аксенова М.Д., М. «Аванта +», 2000
37. Энциклопедия для детей. Феномен жизни. Раздел тома биология под ред. Аксенова М.Д., М. «Аванта +», 2000
38. Энциклопедия для детей. Человек под ред. Володина В.А., М. «Аванта +», 2001
39. Этинген Л. Как вы устроены, господин тело? «Linka-Press», Москва, 1997
40. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя (ч.1, ч.2), М. «Просвещение» АО «Учебная литература», 1996
41. Яхонтов А.А. Зоология для учителя, М. «Просвещение», 1982

Список литературы для чтения.

1. Акимущкин И.И. Невидимые нити природы, М. «Мысль», 1985
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых, Ярославль, «Академия развития», 1998
3. Алексейчик Н.И., Санько В.А. Дары лесов, полей, лугов, М. «Физкультура и спорт», 1994
4. Верзилин Н.М. По следам Робинзона, М. «Просвещение», 1994
5. Вуд Д.Г. Гнезда, норы и логовища, М. «Терра», 1993
6. Головкин Б.Н. О чем говорят названия растений, М. «Колос», 1992
7. Гроздова Н.Б. Занимательная дендрология, М. «Лесная промышленность», 1991
8. Громан Г. Жизнь растений, М. «Парсифаль», 1995
9. Доннер К. Тайны анатомии М.: Розовый жираф, 2012
10. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях, Киев, «DOVZPA», 1994
11. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся.- М. «Просвещение», 1987
12. Корнелио М.П. Школьный атлас-определитель бабочек. Книга для учащихся. М.: «Просвещение», 1986
13. Краних Э.М., Громан Г. Изучение животных по методу Гёте (ч.2) Книга для чтения по зоологии (для учащихся средней школы), М. «Парсифаль», 1995
14. Кузнецова М.А., Резникова А.С. Сказания о лекарственных растениях, М. «Высшая школа», 1992
15. Надсон К. и др. Растения и животные, М. «Мир», 1991
16. Сергеев Б. От амебы до гориллы, Ленинград, «Детская литература», 1988

17. Фабр Ж.А. Нравы насекомых, М. «Терра», 1993
18. Федотов Г.Я. Узоры разнотравья, М. «Просвещение», 1992
19. Энциклопедия для детей. Издательство «Аванта». Тома «Человек», «Биология», «Экология»

## БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

9 — 12-й классы

Руководящие аспекты и общие цели преподавания

Преподавание охватывает биологию, включая экологию; палеонтология рассматривается вместе с геологией в географии. Намерение проторить молодым людям соответствующие пути в области преподавания должно оказывать влияние не только на методику, но и на дидактику. Постановка задач имеет существенные последствия в старших классах, особенно в биологии как науке о жизни. Речь идет не о том, как равномерно распределить требуемый материал на имеющиеся в вашем распоряжении годы, а о решении задачи, что из биологии полезно для подростка для его самопонимания и понимания им мира. Не ученики для предмета, а предмет для учеников.

С обособлением собственной силы суждения в периоде душевной зрелости пробуждается потребность в познании и, следовательно, в науке, сопровождаемая поначалу еще не высказываемыми идеальными представлениями о своей будущей жизни. Преподавание может теперь дать подходящую пищу обеим потребностям:

взгляд и проникновение в качественное богатство природных царств и их порядок и — подход к «скрытым вопросам» юной души (Рудольф Штейнер). Соединяющий собственное существование с природой подход достигается благодаря тому, что в начале обучения в старших классах характеристики, правила и законы живого постигаются на примере собственного существования. Поэтому в 9-м и 10-м классах снова на передний план выходит биология человека (биологическая антропология). Затем в 11-ми 12-м классах рассматриваются, начиная с простейших форм жизни, ступени развития животных до человека.

При этом важно учитывать историчность естественных наук. Эпоха барокко выявила целесообразность природы (Карл фон Линней). Победное шествие каузально-аналитического естествознания 19-20 веков сделало более отстраненным наше отношение к биосфере, превратившееся в «мозаику факторов». Это приводило к ощущению господства над природой, но уже не требовало поиска понимания. Непосредственным результатом этого стало разрушение природы. Методика же Гете, наоборот, в качестве задачи любых методов познания живого выдвигает выявление связей всех явлений, включая и человека. (W. Schad, «Goetheanische Naturwissenschaft I» 9 ff). «Телеологию довести до разумных размеров, выявить взаимосвязь отдельных членов организмов: взаимопричинные отношения, а не чисто каузальные отношения» (R. Steiner, GA 300/2, S. 105, 21.6.1922).

Затребованной оказывается и экология. Но она слишком быстро начинает отличать организм от окружающей его среды, что уже на вербальном уровне нарушает взаимосвязь

явлений. Положение с экологическими катастрофами может быть улучшено не неизменным анализом и вытекающими из него этическими требованиями, а целостным и потому все более экологичным подходом, который и обязана в первую очередь методично выработать биология в школе. Моральные требования в данном случае всегда выступают как требования не к себе, а к другим и потому служат средством самоуспокоения. Разделению биотических и абиотических факторов в целостности природы следует придавать так же мало значения, как и искусственному разделению химии в преподавании на органическую и неорганическую. Во всех случаях следует стремиться к объединяющему и потому монистическому взгляду.

## ГЕОГРАФИЯ

Общая характеристика учебного предмета

В целом обучение географии основывается на принципах, сформулированных в Концепции изучения естественных наук в вальдорфской школе (см. соответствующий раздел); широко используется «экземпляльность» преподавания.

Существенной содержательной особенностью изучения географии в вальдорфской школе является метафора Земли как живого организма, к которой учащиеся подходят постепенно, начиная лишь с 9-го класса, по мере взросления и совершенствования своих интеллектуальных возможностей. При этом изучение Земли идёт в той же последовательности, что и изучение человека. И в том и в другом случае изучение начинают со скелета. В качестве своеобразного «скелета» Земли выступает литосфера, сложенная горными породами.

Основная цель изучения географии состоит в формировании целостного, системного, взгляда на природу и общество. Такой подход подразумевает важность не столько составных частей, сколько взаимоотношений между ними. При этом ученики начинают понимать и ценить важность своих усилий: ведь они видят, что в ряде случаев малые (и, казалось бы, незначительные) воздействия могут радикально преобразовать всю систему. Это даёт молодым людям почву для оптимизма в наш непростой век и ощущение возможности выхода из экологических и социальных кризисов (может быть, и при их участии). Преподавание проводят с обязательным привлечением примеров из реальной жизни, почерпнутых из СМИ, и «мыслительных экспериментов» с этими примерами.

На этом этапе у учащихся формируется системное мышление, при котором важны не столько объекты, сколько взаимосвязи между ними. Для этого рассматриваются самые разнообразные причинно-следственные связи, как в отдельных геосферах, так и при их взаимодействии (в экосистемах, социально-экономических системах).

Изучение географии направлено на достижение следующих целей: формирование способности использовать географические знания и умения в повседневной жизни, экологически грамотного поведения по отношению к окружающей природной среде; адаптации к условиям проживания на определённой территории; самостоятельной оценки уровня безопасности окружающей среды как сферы своей жизнедеятельности.

10 класс

Динамическая география

Содержание курса географии 10\_го класса — процессы движения и «обмена веществ» в «организме» Земли: от литосферы (твёрдой оболочки) и гидросферы (водной) до атмосферы (воздушной оболочки), причём особое внимание уделяется ритмическим процессам.

В географии рассматривают не только разнообразные движения в каждой из геосфер, но и их взаимосвязи. Целостный подход, начало которому положено в 9 классе, распространяется на все доступные непосредственному наблюдению геосферы; так продолжают закладывать основы для понимания биосферы, как очень сложной системы (но ни в коем случае не совокупности объектов животного и растительного мира) и

экологии как специфической системной и междисциплинарной отрасли знаний (но ни в коем случае не набора мероприятий по охране природы). В итоге должны сложиться предпосылки к пониманию биосферы как организма, чрезвычайно чувствительно реагирующего на вмешательство в его ритмы и круговороты обмена веществ в форме экологических проблем человечества. Это одна из необходимых основ воспитания экологической грамотности.

Порядок рассмотрения учебного материала (от атмосферы к литосфере) подчиняется правилу: от простого к сложному, от максимально доступного и изученного к наименее изученному. И действительно, толща атмосферы обследована практически целиком, гидросфера — не настолько тщательно, а о глубинах Земли более 15 километров мы можем лишь догадываться, достоверно не зная практически ничего.

Перед каникулами в конце учебного года (или перед началом 11-го класса) для учащихся 10-го класса обычно организуют землемерную (топогеодезическую) практику, то есть практическую работу по определению расстояний, углов и превышений на местности с помощью специальных инструментов и вычислений.

Практика даёт возможность измерить, максимально точно изобразить на чертеже и прочувствовать часть Земли (пусть малую, но реально существующую). В процессе этой работы учащиеся не только знакомятся с новой для них деятельностью и профессией, но и обучаются точности, практически понимая её необходимость.

Поскольку у учеников к этому времени появляются способности к системному мышлению, мы рассматриваем уже не столько свойства или явления природы, но их взаимосвязи. Этому соответствует экономико-географическое рассмотрение Земли, поскольку с ним в сознание входит ещё одна «оболочка», которую создаёт сам человек (называемая некоторыми авторами «техносфера»). Как носитель культуры и существо, ведущее хозяйство, человек осваивает, обустроивает и видоизменяет окружающую природную среду. Этот материал связан с пройденным ранее и включает экономическую, политическую и социальную географию, а также некоторые сведения из экологии.

Вначале учащихся знакомят с хозяйственной деятельностью людей в современном мире (это, по сути, слегка изменённый традиционный школьный курс экономической географии с его обычным объектным подходом). В процессе изучения материала становится необходимым расширить границы объектного подхода из-за его постепенно проявляющейся ограниченности. Системный подход поясняется на уже хорошо известных примерах взаимосвязей животного и растительного мира. Рассматривая взаимоотношения между элементами экосистем, выявляется исключительность возможностей *Homo sapiens* в экосистемах. Исключительные возможности Человечества подразумевают его особую роль и особую ответственность; и потому в последнем разделе рассматривают взаимодействие Человечества и Природы в исторической перспективе.

Название курса «Экогеография» может показаться непонятным, но лишь в том случае, если не обращать внимание на однокоренные слова (например, «экополитика»), прочно вошедшие в активный лексикон людей, профессионально занимающихся глобальными проблемами человечества. «Эко» — искажённое греческое «ойкос», обозначающее непосредственное пространственное окружение человека, его «дом». Искусство управлять хозяйством в этом «доме» — экономика, а изучение законов, по которым функционирует



этот «дом» — экология. Таким образом экогеография — это география нашего окружения. Нас окружает, с одной стороны, техносфера, созданная человечеством за тысячи лет существования цивилизации и функционирующая по законам экономики; но, с другой стороны, каждый из нас — часть живой природы, да и всё нужное для экономики мы получаем от природы (другими словами — из экосистем). Именно в аспекте этой двойственности и рассматриваются совместно традиционная экономическая география и экологический экскурс в историю цивилизаций.

## Содержание программы

### Введение

Современное состояние Земли и земные формы как результат динамических процессов в прошлом и настоящем.

### Раздел I

#### Динамика атмосферы

##### Тема 1. Описание атмосферы

Послойное строение атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, ионосфера. Космическое пространство. Химический и физический состав атмосферного воздуха и его изменение по мере удаления от поверхности Земли. Озоновый слой и его значение для живых организмов. Взаимодействие организмов и атмосферы.

#### Практическая работа

Определение атмосферного давления, температур и количества осадков, влажности воздуха с помощью приборов.

##### Тема 2. Движения в атмосфере

Метеорология. Вертикальные и горизонтальные движения воздуха. Виды ветров: систематические (муссоны, пассаты, бризы и проч.) и спонтанные, в том числе — вихревые (смерчи, ураганы, торнадо и проч.). Система ветров планеты.

Циклоны и антициклоны. Глобальная циркуляция воздуха в атмосфере Земли.

Катастрофические явления в атмосфере.

Динамика воздушного элемента в живых организмах.

#### Практические работы

1. Нанесение на карту мира системы циклонов и антициклонов.
2. Изучение аэро- и космических фотоснимков облачности Земли.
3. Ознакомление с картами погоды.

### Раздел II

#### Динамика гидросферы

##### Тема 1. Описание гидросферы

Особые качества воды: подвижность, лёгкость агрегатных переходов, большая теплоёмкость, высокая растворяющая способность. Минерализация природных вод.

Состав гидросферы: воды Мирового океана, внутренних морей, озёр, рек, болот, искусственных водоёмов; подземные воды; водяной пар атмосферы; жидкости в живых организмах.

#### Тема 2. Движения в гидросфере

Видимое движение воды в океанах и морях, озёрах и реках. Свойства и формы течений. Поверхностные океанические и морские течения. Глубинные и придонные течения. Обмен между глубинными и поверхностными течениями. Гипотезы, объясняющие характер движения воды в Мировом океане.

Природные круговороты воды разных рангов.

Катастрофические явления в гидросфере (цунами, Эль-Ниньо).

#### Практическая работа

Нанесение на карту мира системы поверхностных и придонных течений, сопоставление их с картами атмосферных движений.

### Раздел III

#### Динамика литосферы

##### Тема 1. Описание литосферы

Возможности и ограничения для изучения внутреннего строения Земли и литосферы, современные методы исследования. Материковые и океанические плиты. Океанические хребты и глубоководные впадины. Горизонтальные и вертикальные движения в земной коре. Присутствие минерального в живых организмах.

##### Тема 2. Движения в литосфере

Современные движения земной коры: колебательные движения различных участков (Ботнический залив, Скандинавский полуостров, Венеция и др.); движения земной коры при землетрясениях, движения в зонах спрединга и субдукции.

Два взгляда на движения в литосфере: «фиксизм» и «мобилизм». Тектоника плит или теория геосинклиналей? Современные геосинклинали.

### Раздел IV

Почвы Земли — результат взаимодействия геосфер

##### Тема 1. Почвы Земли — особая геосфера, обеспечивающая жизнь

Почва, как результат взаимодействия литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы. Плодородие почв. Почва, как биокосная система.

Зональность почв Земли, связанная с климатическими факторами. Почвы тундр, тайги, степей, пустынь и влажных экваториальных лесов.

### Раздел V

#### Экогеография

#### Экономическая и социальная география

##### Тема 1. Многообразие стран современного мира

Различие стран по государственному и административно-территориальному устройству. Различие стран по иным параметрам.

Богатые и бедные страны, развитые и развивающиеся страны. Способы оценки богатства стран. Рио-де-Жанейро — 92, «Повестка дня на XXI век».

Практическая работа. Сопоставление политической карты мира 1914, 1940, 1970 и 2000 годов.

Тема 2. Природные ресурсы и их роль  
в хозяйственной деятельности

Природные ресурсы и их виды. Ресурсы Мирового океана; рекреационные, вторичные и нетрадиционные ресурсы. Использование ресурсов — основа ведения хозяйства.

Рациональное и нерациональное использование природных ресурсов.

Практическая работа

Нанесение на карту мира главных районов добычи ресурсов.

Тема 3. Ресурсно-сырьевые проблемы человечества (3 часа)

Запасы ресурсов, ресурсообеспеченность стран. Восстановимые и невозстановимые ресурсы. Демографический взрыв. Исследования Т.Р. Мальтуса и Римского клуба.

Практические работы. Графическое сопоставление численности населения Земли в 1500–2000 годах.

Тема 4. Количественные характеристики населения

Численность населения, естественный прирост и разные типы воспроизводства населения.

Демографические проблемы стран и пути их решения; демографическая политика.

Миграции населения и механический прирост населения.

Направления основных потоков миграции.

Тема 5. Качественные характеристики населения

Половозрастная характеристика населения; «молодые» и «старые» страны. Городское и сельское население; урбанизация. География языков и религий.

Цивилизации, как высшие культурно-исторические общности людей.

Практическая работа

Сопоставление половозрастных пирамид стран Африки и Европы.

Тема 6. Мировое хозяйство

Причины возникновения мировой системы хозяйства. Географическое раз\_деление труда. Международная специализация и кооперация их формы.

Межгосударственные объединения стран. Глобализм и антиглобализм. Отраслевая и территориальная структура хозяйства; различие развитых и развивающихся стран.

Тема 7. География отраслей хозяйства

Сельское хозяйство, лёгкая и пищевая промышленность. ТЭК. Химическая промышленность. Металлургия, металлообработка и машиностроение. Нематериальная сфера. Транспорт.

Тема 8. Экономическая география крупных регионов  
и отдельных стран

Экономическая география регионов и отдельных крупных стран: Америки, Европы, Азии, России, Австралии, Африки.

Практическая работа

Составление рассказа об особенностях населения и хозяйства страны (региона) с использованием карт школьного атласа (Отработка навыков чтения общегеографических и специальных карт).

Раздел VI

Взаимоотношения человека и природы

Тема 1. Экосистемы

Система; структура; элемент. Экосистемы. Иерархия экосистем. Природные и искусственные экосистемы. Абиотические факторы и их изменения во времени и пространстве. Реакция организмов на изменения АБФ. Биотические взаимоотношения в экосистемах. Значение биоразнообразия.

Тема 2. Взаимоотношения в экосистемах

Пищевые цепи экосистем. Потоки энергии и вещества в экосистемах. Продуценты, консументы и редуценты. круговороты вещества. Нарушения круговорота. Сукцессии.

Человек — особый элемент экосистем. Агроценозы и агроэкосистемы.

Примеры экосистемных взаимодействий в хозяйственной жизни людей.

Тема 3. Взаимоотношения Человека и Природы в различные культурно-исторические эпохи. Экологические кризисы и пути их преодоления (на примере цивилизаций Средиземноморья)

Каменный век и истребление видов. Античность и деградация почв и лесов. Средние века и санитарно-гигиенические проблемы городов. Эпоха Возрождения и демографические проблемы Европы.

Индустриальная и постиндустриальная эпохи: век пара, век бензина и электричества, век ядерной энергетики и микропроцессоров. Современные глобальные проблемы, стоящие перед Человечеством.

Экологическая ответственность Человека сегодня и в далёком прошлом.

Поиск выхода из кризисов.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения географии на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
  - особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику;
- различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
  - особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, её роль в международном географическом разделении труда.
- уметь
- определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
  - оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
  - применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
  - составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
  - сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для
- выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
  - нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;
  - правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
  - понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

## ХИМИЯ

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа ставит задачу целостного освоения химии на трёх уровнях: на уровне практической деятельности, на уровне непосредственного восприятия явлений и на современном теоретическом уровне.

Основной акцент изучения химии в вальдорфской школе делается на феноменологическом подходе к рассмотрению химических явлений (см. Концепцию изучения естественных наук в вальдорфской школе). Исходным пунктом является непосредственный живой опыт, данный через эксперимент или наблюдение. Законы химии изучаются через призму конкретных явлений, в которых они проявляются. Закономерность помогает понять явление, а явление облегчает понимание закономерности.

Задача объяснения явлений путём формирования модельных представлений в начале обучения не ставится, так как в 7-8 классах у учащихся недостаточно сформирована способность различения эмпирического и теоретического знания, фактов и гипотез, необходимая для работы с теориями, подобными атомно-молекулярному учению. Поэтому абстрактно-теоретические модели, которыми изобилует наука химия, вводятся лишь с 9-го класса (также как и в физике — см. соответствующую программу).

Для каждого возраста учебный материал даётся в соответствии со стадией развития ребёнка. Вводя научное понятие, нужно оставлять пространство для его дальнейшего формирования, не фиксируя сразу все его научные признаки.

Также в преподавании химии преодолевается разрыв между научными знаниями и жизненным опытом, между тем, что ребёнок усвоил на уроках химии, и тем, что его окружает в действительности.

Изучению химии придаётся практическая направленность.

На протяжении всего курса химия изучается в рамках эпох

### Основные цели и задачи курса

Основная задача курса химии — формирование знаний основ химии, важнейших фактов, понятий, химических законов, теорий и «химического языка».

Преподавание химии должно привести ученика к осознанию взаимосвязи всего живого на земле, к пониманию того, что наша Земля является единым организмом, существующим в том числе благодаря многообразным химическим процессам, происходящим в атмосфере, гидросфере и литосфере.

Одна из основных воспитательно-образовательных задач преподавания химии — это формирование у учащихся целостного, экологически ориентированного представления о природе и её закономерностях. Это достигается не только изучением этих закономерностей, но и переживанием учениками на уроках химии красоты и величия природы.

Для достижения этой цели необходима интеграция знаний различных наук для формирования целостного представления о природе и гуманитаризации содержания курса.

В 10 классе рассматриваются химические реакции веществ в различных фазовых (агрегатных) состояниях. Здесь широко используется материал межпредметного характера. Наиболее важные межпредметные связи осуществляются физикой, биологией, экологией; наряду с этими предметами привлекаются сведения из медицины, сельского хозяйства, технологии и быта.

При изучении металлов и неметаллов большое внимание уделяется химическим промышленным производствам. При этом рассматриваются значения химической промышленности для жизни человека, а также его ответственность за сохранение окружающей среды.

В программе 11-12-го классов центральное положение занимает тема «Основные классы органических веществ и их взаимосвязь». Химические свойства изучаются исходя из молекулярной структуры веществ. При этом вещества рассматриваются каждый раз в их природных взаимосвязях. Тем самым преподавание химии способствует углублённому пониманию природы и более осознанному и ответственному отношению к жизни.

Содержание программы.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атомов. Характеристика химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе.

Тема 1. Химические реакции веществ в различных агрегатных состояниях

Реакции в газовом состоянии веществ. Идеальные и реальные газы. Современные представления о строении и структуре жидкости. Реакции в кристаллическом состоянии веществ. Ионные и молекулярные кристаллы. Кристаллическая решётка и её типы. Стеклообразное состояние вещества. Вещества молекулярного строения. Молекулярные кристаллы. Вещества атомного строения. Атомные кристаллы, металлы и неметаллы. Вещества ионного строения. Ионные кристаллы на примере галогенидов и щелочей.

Демонстрации

Модели кристаллических решёток. Нагревание парафина, хлорида натрия, возгонка йода.

Практические занятия

Выращивание кристаллов медного купороса.

Тема 2. Подгруппа кислорода.

Химические процессы, лежащие в основе контактного способа получения серной кислоты. Кислотные дожди. Способы достижения экологической безопасности химического производства. Сульфаты. Значение серной кислоты в народном хозяйстве, медицине.

Демонстрации:

Получение пластической серы.

Получение и свойства сероводорода.

Получение и свойства сернистого газа.

Лабораторные опыты:



Получение кислорода.

Действие серной кислоты на металлы.

Практические занятия

Тема 3. Подгруппа азота

Общая характеристика элементов главной подгруппы 5-й группы.

Азот. Азот в природе. Получение и свойства азота. Кислородные соединения азота.

Способы получения оксидов азота. Свойства оксидов азота. Применение в медицине.

Азотная кислота. Физические и химические свойства азотной кислоты. Способы получения азотной кислоты. Нитраты. Азотные удобрения. Влияние соединений азота на окружающую среду.

Демонстрации:

Получение оксидов азота.

Действие азотной кислоты на металлы.

Практические занятия:

Свойства минеральных удобрений.

Тема 4. Подгруппа углерода

Общая характеристика элементов главной подгруппы 4-й группы. Углерод. Особенности внутриатомной структуры углерода. Аллотропия углерода в жизни живой природы. Алмаз, графит. Особенности строения кристаллического строения решёток алмаза, графита.

Оксиды углерода. Физические и химические свойства оксидов углерода. Физиологические свойства оксидов углерода. Фотосинтез. Парниковый эффект.

Демонстрации:

Адсорбция углём газов и веществ из растворов.

Восстановление углём газов из оксидов.

Получение оксида углерода IV.

Практические занятия:

Исследование свойств оксида углерода IV, карбонатов.

Тема 5. Электролитическая диссоциация

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Электролиты — расплавы и электролиты — растворы. Определение электропроводности веществ.

Направленное движение ионов при электролизе. Реакции ионного обмена.

Реакции в растворах электролитов. Обратимые и необратимые реакции. Химические свойства кислот, оснований, солей в свете представлений об электролитической диссоциации веществ.

Химическое равновесие. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Вода. Строение молекулы воды. Аномальные свойства воды. Гидросфера Земли. Значение воды в жизни живой природы. Охрана водных ресурсов.

Вода как слабый электролит. Произведение растворимости. Водородный показатель.

Гидролиз солей. Факторы, влияющие на гидролиз солей.

Демонстрации:

Определение электропроводности веществ (кристаллический хлорид натрия, дистиллированная вода, раствор хлорида натрия в воде; растворы солей, щелочей, кислот).

Практические занятия:

Проведение реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 6. Металлы и их соединения

Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева. Металлы — простые вещества: строение, свойства.

Металлы. Общие физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Способы получения металлов. Сплавы металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Защита металлов от коррозии.

Характеристика металлов главных подгрупп I и II групп. Химические свойства. Оксиды и гидроксиды металлов, их свойства.

Общая характеристика переходных элементов. Медь, хром, железо — представители металлов побочных подгрупп. Химические свойства, применение.

Демонстрации:

Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, растворами кислот и солей. Опыты по коррозии и защите металлов от коррозии. Показ образцов металлов и сплавов.

Практические занятия:

Ознакомление с образцами металлов и сплавов. Решение экспериментальных задач на распознавание соединений металлов

Тема 7. Промышленные химические производства.

Охрана окружающей среды

Промышленное получение чугуна и стали. Проблемы защиты окружающей среды от отходов производства.

Получение серной кислоты и её солей. Их значение в народном хозяйстве. Производство минеральных удобрений. Проблемы правильного хранения и рационального использования удобрений в сельском хозяйстве.

Промышленное получение аммиака. Выбор оптимальных условий. Общие научные принципы химического производства.

Органическая химия

Тема 1. Предмет и задачи органической химии

Органическая химия — химия соединений углерода. Органические вещества в природе и жизни человека. Единая природа неорганических и органических соединений.

Тема 2. Строение органических соединений.

Классификация. Реакции в органической химии

Предпосылки теории химического строения. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Изомерия и изомеры. Кратность химической связи. Значение теории химического строения. Современная теория строения — как предпосылка для целенаправленного синтеза органических веществ.

Классификация и номенклатура органических соединений. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений: по углеродному скелету, по природе функциональной группы. Международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения, замещения, отщепления, изомеризации.

### Тема 3. Углеводороды

Алканы. Строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Получение алканов в промышленности из природных источников углеводородов (природный газ, нефть). Переработка нефти, крекинг. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов. Реакции горения, замещения, дегидрирования, изомеризации. Применение алканов.

Алкены. Строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов. Получение алкенов: из алканов, галогенопроизводных алканов и спиртов. Физические свойства алкенов. Химические свойства алкенов: присоединение галогенов, галогеноводородов, воды. Гидрирование алкенов. Полимеризация. Применение алкенов на основании их свойств.

Алкины. Строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкинов. Получение алкинов. Физические свойства алкинов. Химические свойства алкинов: присоединение галогенов, галогеноводородов, воды. Гидрирование алкинов. Применение алкинов.

Диены. Состав и строение. Изомерия и номенклатура диенов. Получение диенов. Физические свойства. Химические свойства: реакции присоединения, полимеризация. Натуральный и синтетический каучуки. Резина.

Арены. Строение ароматических углеводородов. Изомеризация и номенклатура. Физические свойства. Способы получения. Химические свойства: хлорирование, каталитическое гидрирование бензола, нитрование. Применение бензола и его гомологов.

Природные источники углеводородов. Природный газ, его применение как источника энергии и химического сырья.

Нефть. Состав нефти. Переработка нефти: перегонка и крекинг. Риформинг низкосортных нефтепродуктов. Понятие об октановом числе.

Каменный уголь. Коксование и его продукты.

Демонстрации:

Горение метана, этилена, ацетилен, бензола. Определение качественного состава метана и этилена по продуктам горения. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение метана, этилена, ацетилен и бензола к растворам перманганата калия и к бромной воде.

Получение метана взаимодействием ацетата натрия с натронной известью; этилена — реакцией дегидратации этилового спирта; ацетилен — карбидным способом; разложение

каучука при нагревании и испытание продуктов разложения. Бензол как растворитель. Нитрование бензола.

Практические занятия:

Изготовление моделей углеводов и их галогенопроизводных.

Ознакомление с продуктами нефти, каменного угля и продуктами их переработки.

Обнаружение в керосине непредельных соединений.

Ознакомление с образцами каучуков, резины и эбонита.

Тема 4. Кислородсодержащие органические соединения

Спирты. Состав и классификация спиртов, номенклатура. Строение спиртов и их физические свойства. Водородная связь. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием гидроксильных групп: образование алкоколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная дегидратация, этерификация, внутримолекулярная дегидратация, окисление спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов (качественная реакция на многоатомные спирты). Важнейшие представители класса спиртов: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин. Применение спиртов. Ядовитость спиртов, их губительное действие на организм человека.

Фенолы. Строение, изомерия, номенклатура. Физические свойства фенола. Химические свойства фенола. Замещение в бензольном кольце фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом: получение фенолформальдегидной смолы.

Демонстрации:

Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Сравнение свойств спиртов в гомологическом ряду (растворимость в воде, горение, взаимодействие с натрием). Взаимодействие глицерина с натрием. Получение сложных эфиров.

Качественная реакция на многоатомные спирты. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании.

Практические занятия:

Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II).

Альдегиды и кетоны. Классификация, номенклатура и изомерия альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Химические свойства альдегидов. Восстановление и окисление альдегидов.

Практические занятия:

Качественная реакция на альдегиды с гидроксидом меди (II). Окисление спирта в альдегид. Получение и свойства карбоновых кислот.

Карбоновые кислоты. Классификация, номенклатура. Одноосновные и многоосновные карбоновые кислоты. Строение карбоксильной группы. Физические свойства одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства. Кислотность (взаимодействие с металлами, основаниями, оксидами, солями). Реакция этерификации. Отдельные представители карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Строение сложных эфиров. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Гидролиз сложных эфиров.

Демонстрации:

Опыты, иллюстрирующие химические свойства уксусной и муравьиной кислот. Возгонка бензойной кислоты. Отношение олеиновой кислоты к бромной воде и к раствору перманганата калия. Получение приятно пахнущего сложного эфира.

Тема 5. Углеводы, жиры — биологически важные органические вещества

Классификация углеводов. Моносахариды: глюкоза, фруктоза. Физические и химические свойства глюкозы. Применение глюкозы. Дыхание клетки. Фруктоза — как изомер глюкозы.

Дисахариды. Сахароза, физические и химические свойства. Строение.

Полисахариды. Крахмал, его строение. Физические и химические свойства крахмала.

Целлюлоза, её строение. Физические и химические свойства целлюлозы. Пиролиз. Метан — продукт пиролиза.

Жиры. Строение и распространение жиров. Биологическая роль жиров. Омыление жиров. Жиры как сырьё для получения мыла. Мыла, их моющие свойства. Понятие о СМС, их свойства, влияние на организм человека и окружающую среду.

Демонстрации:

Брожение глюкозы, гидролиз сахарозы, гидролиз целлюлозы. Пиролиз.

Практические занятия:

Взаимодействие глюкоза с оксидом серебра, гидроксидом меди. Взаимодействие сахарозы с гидроксидами металлов. Гидролиз крахмала (кислотный и ферментативный), действие йода на крахмал.

Растворимость жиров. Доказательство неопределённого характера жидкого жира. Омыление жиров. Сравнение свойств мыла и СМС.

Тема 6. Амины, аминокислоты, белки, нуклеиновые

Амины. Строение, изомерия и номенклатура аминов. Получение аминов. Алкилирование аммиака, восстановление нитросоединений (реакция Зинина). Физические свойства. Химические свойства.

Аминокислоты и белки. Строение и изомерия аминокислот. Свойства аминокислот, обусловленные наличием в их молекулах основной амино- и кислотной карбоксильной групп. Реакции поликонденсации, пептидная связь, образование полипептидов. Белки как полимеры. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Биологическая роль белков. Превращение белков пищи в организме.

Нуклеиновые кислоты. Состав. Строение нуклеотидов и полинуклеотидов.

Рибонуклеиновые кислоты (РНК). Дезоксирибонуклеиновые кислоты (ДНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности живых организмов.

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Пепсин и пталин как представители ферментов. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности организмов и производстве. Понятие о биотехнологии.

Витамины. Понятие о витаминах. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности организмов. Инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета.

Демонстрации.

Опыты с метиламином: горение, щелочные свойства раствора, образование солей. Взаимодействие анилина с соляной кислотой и с бромной водой. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Денатурация белков. Коллекция «Волокна».

Практические занятия.

Ознакомление с образцами синтетических волокон.

Растворение белков в воде. Коагуляция желатина спиртом.

Цветные реакции белков.

Обнаружение белка в молоке.

Тема 7. Обобщение сведений по неорганической и органической химии. Единая природа неорганических и органических веществ

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать/понимать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.



## ИСТОРИЯ

Общая характеристика учебного предмета

Главная цель исторического образования — развитие исторического мышления как особого метода миропознания, заключающегося в способности синтезировать позитивный опыт человечества, осознавая при этом принадлежность к настоящему времени и обществу; посредством анализа различных эпох, культур, образов мышления обеспечивать синтез критического и ценностно-постулирующего миропознания, отказаться от одномерных постулатов, стереотипов, идеологических мифов, конфессиональных и этнических предубеждений. Сохранение независимости интересов личности и одновременно преемственности культурных, национальных, конфессиональных и правовых традиций общества становится основой для формирования исторического мышления.

Условием этого является, прежде всего, приоритетное значение истории человека и общества, на изучение которой направлены различные методологические подходы (формационный, цивилизационный, культурно-исторический и иные), сходные в представлении о том, что история — не механическое сочетание событий, строго подчиняющееся логике хронологии.

Основное внимание уделяется пониманию и нравственной интерпретации исторического прошлого, выявлению связей прошлого и настоящего как основы глубокого познания культурного и социального опыта.

Важное значение имеет задача развития самостоятельного, творческого мышления, формирование активно познающей личности, обладающей достаточными навыками к самостоятельному анализу, отбору и использованию информации. Способность к планированию, сотрудничеству, конструктивным решениям тех или иных проблем составляет основу социальной мобильности личности, на что направлена воспитательная функция исторического образования.

В системе исторического образования приоритетное значение имеет изучение истории России, при этом отечественная история рассматривается в тесной взаимосвязи с европейской и мировой. Изучение истории отдельных зарубежных стран при этом не является самоцелью, а направлено на понимание своей сопричастности к российскому обществу, российской и мировой культуре. Иные способы мышления и поведения, иные социальные, правовые и культурные системы в мировой истории познаются через воспроизведение их внутренней логики, попытку понять их природу, выявить ценностную основу, что способствует цели обогащения коммуникативного опыта ученика.

Сопереживание иному жизненному опыту ведёт к расширению границ внутреннего мира и формированию целостного мировоззрения.

Задачи изучения истории:

- выработка представлений, благодаря которым возможно:
  - а) развитие исторического воображения;
  - б) развитие умения составлять обоснованное суждение, работать с книгой и материалом источника;

в) развитие способности восприятия идей и концепций, на основе которых возможно выработать так называемое историческое мышление;

г) построение аргументированного ответа как на основе фактов прошлого, так и через анализ основных тенденций эволюционного развития;

д) усвоение и классификация знаний;

- всестороннее развитие духовной культуры ученика, что, в свою очередь, безусловно, окажет воздействие на выработку гражданской позиции молодого человека, сможет направить его волю на осознанные действия в окружающей действительности.

Преподавание предмета ведётся в основном эпохами (см. Общую часть к образовательной программе).

Основными содержательными линиями являются курсы истории России и всеобщей истории. Связь курсов осуществляется путём синхронизации изучения событий и процессов, введения сопоставительных характеристик, объединения ряда тем.

В старших классах изучение всемирной и отечественной истории с древнейших времён до наших дней осуществляется на более высоком проблемно-теоретическом уровне.

Историческое образование в старшей школе ориентировано на приоритетное развитие мировоззренческих основ личности, использование потенциала исторической науки для гармонизации личностного развития подростка, его социализации.

Основная цель исторического образования на этой ступени — систематизация предметных и общеучебных знаний и умений, приобретённых на предыдущих ступенях, использование их для осмысления событий и явлений современной действительности с помощью анализа их исторической природы и осознания учениками собственного места в социальном континууме, своих возможностей в современном обществе.

В 10–12 классах основными являются следующие мотивы. Ученик должен получить обзорное представление о мировой истории: на примерах истории отдельных культур и народов должны быть проработаны процессы развития человечества в различных аспектах; должно быть пробуждено сознание того, как в ходе истории человеческое развитие всё в меньшей степени становится делом внешних норм и общественных условностей, т.е. человек становится всё более свободным как личность.

Также в 10 классе рассматривается культурное развитие человечества на примере неолитической революции и высокоразвитых культур древности, зарождение политических процессов в цивилизациях Греции, Рима, Европы. На этом этапе изучение истории должно формировать самостоятельную рациональную позицию, опирающуюся на правовую основу жизни.

Возникновение мира средневековья на основе опыта греко-римского, германского и иудео-христианского, диалог между западным и восточным мирами и, наконец, развитие индивидуализма в период нового времени, рассмотрение современных политических процессов под углом зрения внутренних побуждений субъектов исторического процесса составляют главные темы 11-го класса.

В преподавании тем 10–12 го классов используется культурно-исторический и цивилизационный метод изучения истории. Рассматриваются теории М. Вебера, А. Тойнби, К. Ясперса.

## Содержание программы

Мировые цивилизации с древнейших времён до XVII века. История России. V–XVI века

На данной возрастной ступени у учеников появляется потребность делать логические выводы, проследить причинно-следственные связи, анализировать изучаемый материал. В 10 классе требуется предоставлять не законченные исторические картины, а создавать условия для самостоятельных выводов и собственных оценок. Процесс изучения истории должен опираться на рациональное мышление и глубокое проследивание исторических взаимосвязей. Учитель становится организатором и помощником в самостоятельном освоении учебного материала. Много внимания уделяется самостоятельным устным и письменным работам учащихся в качестве рефератов, сообщений, докладов.

Содержание курсов истории этого года даёт возможность для аналитической работы учеников, в то же время требует нового уровня осмысления мировых процессов и закономерностей. Исторический материал культурных эпох даётся в связи с географическими факторами, влияющими на становление и развитие цивилизаций. В центр обсуждения ставятся важнейшие исторические импульсы в развитии древних культур, истоки современной культуры. На ином теоретическом уровне осмысления рассматривается Древняя история, Средневековье и Новое время, опираясь на базовые знания, полученные в курсах истории средней школы.

Подробно обсуждаются переломные явления, связанные с эволюцией сознания человечества: неолитическая революция на примере материальных свидетельств жизнедеятельности первобытных людей; переход к оседлости и земледелию на примере культуры Древней Персии, возникновение государства на примере культуры Месопотамии и Древнего Египта; зарождение политических и экономических систем в Европе. Педагогическим ответом на вопросы этого возраста служит материал по римской и средневековой истории, глубоко обсуждается христианский религиозно-нравственный импульс и его пути в западной Европе и России. Хорошим подспорьем учителю истории является средневековый эпос «Парсифаль», где вопросы о смысле жизни освещены в яркой образной форме. Также обсуждаются важные темы развитие правового сознания от культуры Рима до наших дней, становление «нового человека» в эпоху гуманизма. В процессе обучения проводится работа с историческими источниками.

Эпоха истории России продолжает «христианский мотив» средневековья, сыгравший огромную роль в становлении российской государственности и формировании сознания русского человека. Она пронизывает практически все стороны жизни русского общества, о чём свидетельствуют многочисленные письменные и художественные памятники: храмовое строительство, фольклорные источники, жития святых подвижников. Таким образом, культурная и духовная линия истории проводится через средневековье к новому времени с погружением в отдельные наиболее значительные события, предоставляя возможность сравнивать общее и особенное в развитии российской и других цивилизаций.

I эпоха. Мировые цивилизации с древнейших времён до XVII века

От первобытности к цивилизации.

Человек во времени и пространстве.

Первобытные охотники и собиратели. Жизнь первобытных людей; использование орудий труда; условия жизни в ледниковый период. Родовые общины. Развитие искусства.

Древние цивилизации Востока

Начало скотоводства и земледелия. Кочевники и оседлые племена. Переход к соседской общине. Плужное земледелие. Речные цивилизации. Ирригационные системы (Иран, Междуречье, Египет). Появление городов и письменности.

Восточные теократии. Роль жречества в управлении обществом.

Кастовые отношения (Древняя Индия). Власть и общество (фараоны и жрецы Древнего Египта). Религиозные индийские тексты (Веды), египетская мифология, боги Вавилона, китайские древние мифы. Новые представления о мире: буддизм, индуизм, конфуцианство, зороастризм, израильские пророки. О путях нравственного очищения.

Цивилизация Древней Греции

Природные условия, особенности климата Греции в сравнении с Египтом.

Крито-микенская культура. Ахейская культура. Великая греческая колонизация.

Метрополии — центры торговли и ремёсел. Особенности мировосприятия и сознания древнего грека. Греческая община — полис. Аристократия и демос. Олигархическая и демократическая форма правления. Рабство в Древней Греции.

Афины и Спарта — два пути развития полиса. Культура древнегреческого полиса. Мир глазами древнегреческих философов: Анаксимандр, Фалес, Гераклит, Протагор. Человек в литературе и искусстве. Эпос Гомера; лирика; комедии и трагедии. Древнегреческий театр. Философия Сократа, Платона, Аристотеля.

Личность Александра Македонского. Эллинистический период.

Цивилизация Древнего Рима

Природа и климат Апеннинского полуострова. Племена этрусков. Царский период.

Рациональность сознания римлян. Гражданская община Рима. Патриции и плебеи.

Народные трибуны. Полибий о республиканском Риме. Римское право: понятие гражданина и его прав. Пунические войны. Реформа Тиберия и Гая Гракхов. Имперский период. Духовный кризис Римской общины. Цицерон. Нравственные письма Сенеки. Создание империи. Принцепс Октавиан Август. Культура эпохи империи. Зарождение христианства. Гибель римской цивилизации, её причины. О. Шпенглер о греческой и римской цивилизациях.

Византия

Основание Константинополя. Император Константин. Цивилизационное пространство империи. Византия и окружающий мир. Роль христианства в укреплении государства.

Отношения церкви и государства. Язычество и христианство. Ереси. Юлиан Отступник.

Вселенские соборы. Спор ариан и несториан. Восточное христианство: мистический путь к Богу и система ценностей. Патриарх

Фотий и мессионерская деятельность Кирилла и Мефодия. Закат Византии и его причины.

Турки-османы.

Западно-европейская цивилизация

Варварство против античной цивилизации. Вторжение гуннов. Роль христианства в становлении новой цивилизации. Миссионерство. Синтез двух миров.

Расцвет Франкской империи при Карле Великом. Создание Священной Римской империи.

Первые монастыри. Идеал теократии. А. Августин «О Граде Божьем»: идея церкви.

Образование Папского государства. Церковь и мирская власть. Великая схизма.

Формирование сословий. Духовенство, феодалы, крестьяне. Вассалитет.

Сословно-представительная монархия.

От веры к знанию. Схоластика — воспитание разума. Влияние античных и восточных философов на мировоззрение. Примирение веры и разума. Фома Аквинский. Рождение рационализма. Кризис церкви. Оппоненты церкви: катары, альбигойцы. Рыцарские ордена: тамплиеры. Крестовые походы. Инквизиционные суды. Народная культура.

Закат средневековья. Вольные города — коммуны. Ремесленные цеха и купеческие корпорации. Закладывание основ буржуазного производства. Зарождение идеи свободы человеческой личности. Рождение нового времени. Великие географические открытия и их роль в становлении новой картины мира. Открытия в различных областях знания: гелиоцентрическая теория Н. Коперника, Дж. Бруно, Г. Галилея. Р. Декарт, Ф. Бэкон — обоснование естественно-научной картины мира.

Переход к товарно-денежным отношениям. Мануфактура. Новые дворяне и фермерское хозяйство. Национальные рынки. Эгоизм и индивидуализм как основа западной цивилизации.

Ренессанс в искусстве и гуманизм в философии: Ф. Петрарка, Дж. Боккаччо о человеческой личности. Итальянские гуманисты Л. Валла и Л. Альберти о человеке.

Ц. Борджиа и Л. Медичи.

У. Шекспир. Реформация в Европе. М. Лютер и лютеранство. Ж. Кальвин.

Трудовая этика кальвинизма. Англиканская церковь.

Азиатские цивилизации

Китай. Конфуцианская цивилизация. Конфуцианство: спасение на земле, учение Лао-Цзы — даосизм. Борьба конфуцианства со школой легистов. Циклы китайской истории. Борьба государственной власти с частной собственностью. Государственный феодализм.

Коллективная ответственность.

Япония. Тайка — «Великая перемена». Изолированная цивилизация. Восток и Запад в истории Японии. Рыцари-самураи. Междоусобные войны. Реформы Токугавы.

Исламская цивилизация. Коран и идея единобожия. Путь к мировой империи. Арабский Халифат, его сила и слабость. Культура, догматика, право.

Индия. Буддизм. Индуизм. Махаяна. Маурийская империя. Кушанское царство. Княжества радж и махарадж. Община и государство. Делийский султанат.

Империя Великих Моголов. Традиционная культура Индии.

II эпоха. История России V–XVI века

Истоки российской цивилизации. Древние славяне. Русь в IX – нач. XII вв.

Роль природно-географического, геополитического, экономического, этнического и религиозного факторов в истории Древней и Средневековой Руси и их отражение в народном менталитете и сознании. Русский национальный характер. Русь между Востоком и Западом.

Проблема происхождения. «Великое переселение» народов и славяне.

Культура восточных славян. Земледельческая община. Ранняя история славян в летописях и западных хрониках.

Роль норманнов в образовании Древней Руси. Теории и гипотезы. Род Рюриковичей. Общественный строй. Власть и общество.

Принятие христианства как государственной религии при Владимире Святом.

Особенности византийского православия. Становление и особенности древнерусской культуры. Византийское влияние. Культурное взаимодействие с другими странами.

Княжеская и боярская вотчины, категории свободного и зависимого населения. Роль Руси в международной торговле. Значение пути «из варяг в греки».

Русь удельная. Русские земли в XII–XIII в.

Политическая раздробленность. Роль политических, экономических и природно-географических факторов в складывании суверенных княжеств и земель.

Три крупнейших центра Руси: север — Новгород; центр — Владимиро-Суздальская земля, юг — Галицко-Волынское княжество.

Монголо-татарское нашествие — «вызов» Востока. Русские князья и Золотая Орда.

Проблема влияния монголо-татарского нашествия и ордынского владычества на русскую историю. Крестовые рыцарские походы — «вызов» Запада. Образование Великого княжества Литовского. Александр Невский и его политический курс.

Становление государственности

Образование централизованных национальных государств в Европе и России: общее и особенное. Альтернативы развития государственности в Восточной Европе: возвышение Москвы и её политическое соперничество с Тверью. Созревание монархической идеи как наследие татаро-монгольского ига. Идея «Москва — третий Рим». Демократические тенденции в государственности польско-литовских земель. Республиканская модель в Новгородско-псковских землях.

Роль православия в консолидации духовных сил народа. Сергей Радонежский.

Религиозное противостояние: Иосиф Волоцкий, Нил Сорский.

Судебник 1497 г. Российский тип феодализма: дискуссии и позиции историков.

Возникновение московского царства. Иван III и Софья Палеолог. Борьба с Новгородом.

Иван IV: судьба и время. Реформы Избранной Рады. Переписка с Андреем Курбским.

Опричнина и земщина. Запад и Восток во внешней политике Ивана IV. Уничтожение Новгородской республики. Расширение территории государства в XVI веке. Иван Грозный и его время в российской историографии. Конец династии Рюриковичей.

Мировые цивилизации в Новое и Новейшее время. XVII — XX века. История России. XVII–XX века



Ученики последнего класса приближаются к социальной зрелости. В этом возрасте экзистенциальные вопросы приводят их к размышлениям о себе, об обществе, в котором им вскоре предстоит жить, о своём месте в нём и участии в его развитии. В их ответах появляется философский аспект. Желание прийти к пониманию смысла жизни становится для них побудительным мотивом обсуждать научные теории, политические модели, общественные проблемы. Темы свободы и перспективы составляют основу для преподавания в 11 классе. С этим связаны вопросы о собственных задачах в жизни, о доле ответственности и вкладе каждого в общее развитие. На уроках истории становится возможным рассмотрение больших периодов и их взаимосвязей, идейных направлений, их сравнительного анализа. Продолжая целостный обзор исторического пути человечества, начатый в предыдущем классе, прорабатываются «культурные биографии» отдельных народов. Это помогает проводить параллели со своей собственной судьбой, возможно, понять свой жизненный мотив. В центр преподавания ставится современное состояние мира.

Завершая курс истории, следует объединить отдельные исторические эпохи в общий обзор, активизируя представления о времени и пространстве. К выявлению внутренних закономерностей больших циклов развития подводит изучение различных теорий исторического пути человечества, например, модель осевого времени К. Ясперса, философия истории и методология исторической науки Г. Лессинга, В. Гегеля. Изучаются различные формы управления, экономические и политические системы, международное право, становление демократии и её институтов, глобализация всех процессов и современные проблемы человечества, формы международного сотрудничества, интеграции в различных сферах, сосуществование народов с различными национальными и религиозными представлениями; ожидаемое будущее. Исторические темы могут служить материалом для экзаменационной работы выпускника.

I эпоха. Мировые цивилизации в Новое и Новейшее время. XVII–XXI века

Эволюция индустриальной цивилизации и её проблемы

Новый тип человека: протестантская этика, рационализм, индивидуализм и эгоизм — движущие силы западной цивилизации. Утверждение товарно-денежных отношений в Западной Европе. Европейская экономическая экспансия.

Возникновение колониальной системы.

Развитие машинного производства и его последствия для мира.

Духовная культура эпохи индустриализации. Теории просветителей: идея общественного договора. Принцип свободы, равенства, братства и попытки его воплощения (Франция, Америка). Идеи либерализма и консерватизма. Новый взгляд на человека. К. Маркс, Ч. Дарвин.

Предпосылки к созданию инфосферы человечества.

Идеология фашизма и национал-социализма и феномены её воплощения.

Глобальный характер войн, их причины и идеологические обоснования. Природа



западного тоталитаризма. Противостояние двух систем: капитализм и социализм — идея биполярности мира. Глобализация мировой экономики. Исламский фундаментализм. Терроризм. Событие 11 сентября 2001 г.

Новые принципы государственного регулирования экономики. Роль экономического фактора в демократических государствах Европы и США. Интеграционные процессы: МВФ и МБРР. ЕЭС ООН, ЮНЕСКО, ВОЗ, МОТ, Детский фонд ООН. Европарламент. Развитие экономических и культурных связей.

Поиск энергосберегающих технологий. Новые проблемы: коррупция, наркобизнес, рост преступности. Роль НТР и информационное общество. Децентрализация власти. «Революция духа». Примеры гражданских инициатив.

Пути развития стран «третьего мира»

Крушение колониальной системы. Махатма Ганди. Модернизация. Проблемы взаимоотношений стран «третьего мира» с высокоиндустриальными державами. Индо-буддистско-мусульманский блок, Конфуцианский блок, Латинская Америка.

Единство и многообразие всемирно-исторического процесса. Цивилизационный метод изучения истории. Теории М. Вебера, О. Шпенглера, А. Тойнби, К. Ясперса, Н.Я. Данилевского, К.Н. Леонтьева и др. Спорные и нерешённые вопросы и теории истории цивилизаций. Многозначность понятия «цивилизация».

Стадиальные и локальные теории. Формационный подход к истории. Историческая симптоматология.

II эпоха. История России. XVII–XXI века

Смутное время

Альтернативы дальнейшего развития России. Дмитрий и Лжедмитрий. Личность и деятельность Бориса Годунова. Земский Собор 1613 года и его значение для судьбы общества и государства. Первые Романовы. Присоединение Украины и культурные заимствования. Колонизация земель юга России, Урала и Сибири. Апокалипсические настроения в русском народе. Противостояние: протопоп Аввакум и патриарх Никон. Традиционализм старообрядцев.

Создание Российской империи

Личность Петра I и его оценка в русской историографии. Ускорение темпов европеизации. Разрыв с традиционализмом. Культурный раскол общества. Антиклерикализм и секуляризация церковных земель. Влияние европейского Просвещения: Екатерина II, просветительская деятельность Н.Новикова.

Западные тенденции в экономическом развитии России в XVII–XVIII веках.

Имперская политика России. Ништадский мир: русский фактор в европейской политике. Русско-турецкие войны.

Россия в XIX веке

Сословная структура российского общества. Тенденция к накоплению противоречий между государством и обществом. М.Сперанский. Либеральные идеи декабристов. Идеал «народности» самодержавия. Появление в России интеллигенции. Особое место

литературы в развитии российского общества. Западники и славянофилы о путях развития России.

Курс на либеральные преобразования. Роль реформ Александра II. Земство. Патриархальный традиционализм крестьянства. Народничество. Особенности капиталистического развития России в XIX веке. Ценности российской буржуазии. Монопольная роль государства в экономике. Особенности российского пролетариата. Социальный вопрос и рабочее движение. Влияние марксистских идей на рабочий класс. Кризис общества и падение царизма.

Социалистическая идея и социалистический путь развития

Место России в мире. Социалистическая идея в марксистско-ленинском варианте. Октябрь 1917г.

Особенности и этапы развития тоталитарного режима в Советской России. Портрет советского человека. Принципы и эволюция национальной политики. НЭП — элементы капитализма в экономике. Плановая система хозяйствования. ВПК. Проблема города и деревни. Этапы и эволюция внешней политики. Феномен И.В. Сталина.

Военный конфликт тоталитарных режимов России и Германии. Встреча «Большой тройки», её роль в послевоенном устройстве Европы. «Холодная война» в стратегии биполярного мира. Создание атомной бомбы. Личность Д.С. Сахарова.

Шестидесятники. Оппозиция, формы протеста. Кризис советской модели и проблемы её обновления. Первые шаги к рыночной экономике. Курс на демократизацию. Введение института президентства. М.С. Горбачёв. Распад СССР. Новые явления в литературе и искусстве.

Формирование российской государственности

Курс на вхождение в общеевропейское сообщество. Изменение геополитического положения России. Трудности процесса создания национальных государств в постсоветском пространстве. Проблемы формирования правового государства и гражданского общества. Развитие рыночной экономики. Духовная и культурная жизнь россиян. Россия и мир в начале XXI века.

### **Требования к уровню подготовки выпускников по истории**

К концу 12-го класса школьники овладевают следующими видами деятельности и умениями:

- находить источники, исследовать и анализировать их, уметь выявлять главные, существенные признаки, связи;
- уметь точно, ясно описывать факты; • соотносить факты и процессы во времени;
- уметь локализовать явления в пространстве, уметь читать карту;
- отличать общее от специфического;
- составлять выводы, опираясь на факты;
- уметь излагать материал логично, последовательно, пользоваться различными видами изложения, описания, повествования, характеристики, объяснения;

- кратко и развёрнуто отвечать на вопросы;
- рецензировать произведения научно-популярной и художественно-исторической литературы;
- составлять план рассказа, сравнения, анализа, ответа;
- составлять план-конспект, тезисы, краткую запись основных положений;
- пользоваться справочной литературой.

## ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Пояснительная записка

Содержание среднего образования на базовом уровне по «Обществознанию» представляет собой комплекс знаний, отражающих основные объекты изучения: общество в целом, человек в обществе, познание, экономическая сфера, социальные отношения, политика, духовно-нравственная сфера, право. Все означенные компоненты содержания взаимосвязаны, как связаны и взаимодействуют друг с другом изучаемые объекты. Помимо знаний, в содержание курса входят: социальные навыки, умения, ключевые компетентности, совокупность моральных норм и принципов поведения людей по отношению к обществу и другим людям; правовые нормы, регулирующие отношения людей во всех областях жизни общества; система гуманистических и демократических ценностей. Содержание курса на базовом уровне обеспечивает преемственность по отношению к основной школе путем углубленного изучения некоторых социальных объектов, рассмотренных ранее. Наряду с этим, вводятся ряд новых, более сложных вопросов, понимание которых необходимо современному человеку. Освоение нового содержания осуществляется с опорой на межпредметные связи с курсами истории, географии, литературы и др.

Изучение обществознания (включая экономику и право) на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка; способности к личному самоопределению и самореализации; интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин;

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности к гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

освоение системы знаний об экономической и иных видах деятельности людей, об обществе, его сферах, правовом регулировании общественных отношений, необходимых для взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина, для последующего изучения социально-экономических и гуманитарных дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или самообразования;

овладение умениями получать и критически осмысливать социальную (в том числе экономическую и правовую) информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства; формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, включая отношения между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих

действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами защите правопорядка в обществе.

Опыт познавательной и практической деятельности:

работа с источниками социальной информации, с использованием современных средств коммуникации (включая ресурсы Интернета);

критическое осмысление актуальной социальной информации, поступающей из разных источников, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений;

решение познавательных и практических задач, отражающих типичные социальные ситуации;

анализ современных общественных явлений и событий;

освоение типичных социальных ролей через участие в обучающих играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни, через самостоятельное формулирование правил и норм поведения (в школе, общественных местах и т.п.);

применение полученных знаний для определения экономически рационального, правомерного и социально одобряемого поведения, порядка действий в конкретных ситуациях;

- аргументированную защиту своей позиции, оппонирование иному мнению через участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах;
- написание творческих работ по социальным дисциплинам.

## **Содержание программы**

Раздел I. Общество и человек

Тема 1. Общество

Общество как совместная жизнедеятельность людей. Общество и природа. Общество и культура. Науки об обществе.

Структура общества. Общество как сложная динамичная система. Взаимосвязь экономической, социальной, политической и духовной сфер жизни общества. Социальные институты.

Тема 2. Человек

Природа человека. Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Цель и смысл жизни человека. Науки о человеке.

Человек как духовное существо. Духовная жизнь человека. Мироззрение. Ценностные ориентиры личности. Патриотизм и гражданственность.

Деятельность как способ существования людей. Деятельность и ее мотивация.

Многообразие деятельности. Сознание и деятельность.

Человек в системе социальных связей. Личность, факторы, влияющие на ее формирование. Самосознание и самореализация. Социальное поведение. Единство свободы и ответственности личности.

Познание и знание. Познание мира: чувственное и рациональное, истинное и ложное. Истина и ее критерии. Многообразие форм человеческого знания. Социальное и гуманитарное знание.

Раздел II. Основные сферы общественной жизни

Тема 3. Духовная культура

Духовная жизнь общества. Культура и духовная жизнь. Формы и разновидности культуры: народная, массовая и элитарная. Диалог культур. Средства массовой информации.

Наука и образование. Наука, ее роль в современном мире. Этика ученого. Непрерывное образование и самообразование.

Мораль и религия. Мораль, ее категории. Религия, ее роль в жизни общества.

Нравственная культура.

Искусство и духовная жизнь. Искусство, его формы, основные направления. Эстетическая культура. Тенденции духовной жизни современной России.

Тема 4. Экономическая сфера

Роль экономики в жизни общества. Экономика как подсистема общества. Экономика как основа жизнеобеспечения общества. Экономика и социальная структура. Взаимовлияние экономики и политики.

Экономическая культура. Экономический интерес, экономическое поведение. Свобода экономической деятельности и социальная ответственность хозяйствующего субъекта.

Культура производства и потребления.

Тема 5. Социальная сфера

Социальная структура. Многообразие социальных групп. Неравенство и социальная стратификация. Социальные интересы. Социальная мобильность.

Социальные взаимодействия. Социальные отношения и взаимодействия. Социальный конфликт. Социальные аспекты труда. Культура труда.

Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Многообразие социальных норм. Девиантное поведение, его причины и профилактика. Социальный контроль и самоконтроль.

Национальные отношения. Этнические общности. Межнациональное сотрудничество и межнациональные конфликты. Национальная политика. Культура межнациональных отношений.

Семья и быт. Семья как социальный институт. Семья в современном обществе. Бытовые отношения. Культура топоса.

Молодежь в современном обществе. Молодежь как социальная группа. Развитие социальных ролей в юношеском возрасте. Молодежная субкультура.

Тема 6. Политическая сфера

Политика и власть. Политика и общество. Политические институты и отношения. Власть, ее происхождение и виды.

Политическая система. Структура и функции политической системы. Государство в политической системе. Политические режимы. Политическая жизнь современной России.

Гражданское общество и правовое государство. Основные черты гражданского общества. Правовое государство, его признаки. Средства массовой коммуникации, их роль в политической жизни общества.

Демократические выборы и политические партии. Избирательные системы.

Многopартийность. Политическая идеология.

Участие граждан в политической жизни. Политический процесс. Политическое участие.

Политическая культура.

Раздел III. Право

Тема 7. Право как особая система норм

Право в системе социальных норм. Система права: основные отрасли, институты, отношения. Публичное и частное право.

Источники права. Правовые акты. Конституция в иерархии нормативных актов.

Правоотношения и правонарушения. Виды юридической ответственности. Система судебной защиты прав человека. Развитие права в современной России.

Современное российское законодательство. Основы государственного, административного, гражданского, трудового, семейного и уголовного права. Правовая защита природы.

Предпосылки правомерного поведения,

Правосознание. Правовая культура.

Заключительные уроки

Общество в развитии. Многовариантность общественного развития. Прогресс и регресс.

Современный мир и его противоречия.

Раздел IV. Экономика

Экономика и экономическая наука. Что изучает экономическая наука. Экономическая деятельность. Измерители экономической деятельности. Понятие ВВП.

Экономический рост и развитие. Факторы экономического роста. Экономические циклы.

Рынок и рыночные структуры. Конкуренция и монополия. Спрос и предложение. Факторы спроса и предложения. Фондовый рынок. Акции, облигации и другие ценные бумаги.

Роль фирм в экономике. Факторы производства и факторные доходы. Постоянные и переменные издержки. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Налоги, уплачиваемые предприятиями.

Бизнес в экономике.

Организационно-правовые формы и правовой режим предпринимательской деятельности.

Вокруг бизнеса. Источники финансирования бизнеса. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга.

Роль государства в экономике. Общественные блага. Внешние эффекты. Госбюджет.

Государственный долг. Основы денежной и бюджетной политики. Защита конкуренции и антимонопольное законодательство.

Банковская система. Роль центрального банка. Основные операции коммерческих банков.

Финансовые институты. Виды, причины и последствия инфляции.



Рынок труда. Безработица. Причины и экономические последствия безработицы.  
Государственная политика в области занятости.

Мировая экономика. Государственная политика в области международной торговли.  
Глобальные проблемы экономики.

Экономика потребителя. Сбережения, страхование. Защита прав потребителя. Экономика производителя. Рациональное экономическое поведение потребителя и производителя.

Раздел V. Проблемы социально-политического развития общества

Свобода и необходимость в человеческой деятельности. Выбор в условиях альтернативы и ответственность за его последствия.

Демографическая ситуация в РФ. Проблема неполных семей.

Религиозные объединения и организации в РФ. Опасность тоталитарных сект.

Общественное и индивидуальное сознание. Социализация индивида.

Политическое сознание. Политическая идеология. Политическая психология.

Политическое поведение. Многообразие форм политического поведения. Современный терроризм, его опасность. Роль СМИ в политической жизни.

Политическая элита. Особенности ее формирования в современной России.

Политическое лидерство. Типология лидерства. Лидеры и ведомые.

Правовое регулирование общественных отношений

Гуманистическая роль естественного права. Тоталитарное правопонимание. Развитие норм естественного права. Естественное право как юридическая реальность. Законотворческий процесс в Российской Федерации.

Гражданин, его права и обязанности. Гражданство в РФ. Военная обязанность.

Альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщика.

Экологическое право. Право граждан на благоприятную окружающую среду. Способы защиты экологических прав. Экологические правонарушения.

Гражданское право. Субъекты гражданского права. Имущественные права. Право на интеллектуальную собственность. Наследование. Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав.

Семейное право. Порядок и условия заключения брака. Порядок и условия расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов.

Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу заключение и расторжение трудового договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.

Правила приема в образовательные учреждения профессионального образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.

Процессуальное право. Споры, порядок их рассмотрения. Особенности административной юрисдикции. Гражданский процесс: основные правила и принципы. Особенности уголовного процесса. Суд присяжных. Конституционное судопроизводство.

Международная защита прав человека. Международная система защиты прав человека в условиях мирного времени. Международная защита прав человека в условиях военного времени. Международное гуманитарное право.

Заключительные уроки

Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века. Особенности современного мира. Компьютерная революция. Знания, умения и навыки в информационном обществе. Социальные и гуманистические аспекты глобальных проблем. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизаций.

Цифровые образовательные ресурсы:

<http://www.rsnnet.ru/> — Официальная Россия (сервер органов государственной власти Российской Федерации).

<http://www.president.kremlin.ru/> — Президент Российской Федерации.

<http://www.rsnnet.ru/> — Судебная власть Российской Федерации.

<http://www.jurizdat.ru/editions/official/lcrf> — Собрание законодательства Российской Федерации.

<http://www.socionet.ru> — Соционет: информационное пространство по общественным наукам.

<http://www.ifap.ru> — Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» в России.

<http://www.gks.ru> — Федеральная служба государственной статистики: базы данных, статистическая информация.

<http://www.alleng.ru/edu/social2.htm> — Образовательные ресурсы Интернета — обществознание.

<http://www.subscribe.ru/catalog/economics.education.eidos6social> — Обществознание в школе (дистанционное обучение).

<http://www.lenta.ru> — актуальные новости общественной жизни.

<http://www.fom.ru> — Фонд общественного мнения (социологические исследования).

<http://www.ecsocman.edu.ru> — Экономика. Социология. Менеджмент. Федеральный образовательный портал.

[http://www.ug.ru/ug\\_pril/gv\\_index.html](http://www.ug.ru/ug_pril/gv_index.html) — Граждановедение. Приложение к «Учительской газете».

<http://www.50.economicus.ru> — 50 лекций по микроэкономике.

<http://www.gallery.economicus.ru> — Галерея экономистов.

<http://www.be.economicus.ru> — Основы экономики. Вводный курс.

<http://www.mba-start.ru/> — Бизнес-образование без границ.

<http://www.businessvoc.ru> — Бизнес-словарь.

<http://www.hpo.opg> — Права человека в России.

<http://www.uznay-prezidenta.ru> — Президент России — гражданам школьного возраста.

<http://www.mshr-ngo.ru> — Московская школа прав человека.

<http://www.ombudsman.gov.ru> — Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации: официальный сайт.

<http://www.pedagog-club.narod.ru/declaration2001.htm> — Декларация прав школьника.

<http://www.school-sector.relarn.ru/prava/> — Права и дети в Интернете.

<http://www.chelt.ru> — журнал «Человек и труд».

[http://www.orags.narod.ru/manuals/Pfil\\_Nik/23.htm](http://www.orags.narod.ru/manuals/Pfil_Nik/23.htm) — Духовная жизнь общества.

<http://www.countries.ru/library.htm> — Библиотека по культурологии.

<http://www.russianculture.ru/> — Культура России.

<http://www.ecolife.ru/index.shtml> — Экология и жизнь. Международный экологический портал.

<http://www.ecosystema.ru/> — Экологический центр «Экосистема».

<http://www.priroda.ru/> — Национальный портал «Природа России».

<http://www.fw.ru> — Фонд «Мир семьи» (демография, семейная политика).

<http://www.glossary.ru/> — Глоссарий по социальным наукам.

<http://www.ihtik.lib.ru/encycl/index.html> — Энциклопедии, словари, справочники.

Используемые учебники

Обществознание. 10 класс. Учебник под редакцией Л.Н. Боголюбова, Н.И. Городецкой, А.И. Матвеева, М: Просвещение, 2010; Москва, Просвещение, 2010

Обществознание. 11 класс. Учебник под редакцией Л.Н. Боголюбова, Н.И. Городецкой, А.И. Матвеева, М: Просвещение, 2010; Москва, Просвещение, 2010

## ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общая характеристика учебного предмета

В ходе изучения курса ОБЖ учащиеся получают сведения об обороне государства, истории создания Вооруженных Сил, их организационной структуре, функции и основных задачах боевых традициях и символах воинской чести, об основных воинских обязанностях. Структурно программа курса ОБЖ состоит из трех содержательных линий: безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; основы медицинских знаний и здорового образа жизни, основы военной службы. В программе реализованы требования Федеральных законов "Об обороне", "О воинской обязанности и военной службе", "О гражданской обороне", "О защите населения территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" и постановлений Правительства Российской Федерации от 16 января 1995 года № 43 "О федеральной целевой программе "Создание развитие Российской системы предупреждения действий в чрезвычайных ситуациях", от 24 июля 1995 года № 738 "О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций".

Курс «Основы безопасности жизнедеятельности» в старшей школе направлен на достижение следующих целей:

освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об основах обороны государства, о порядке подготовки граждан к военной службе, призыва и поступления на военную службу, прохождения военной службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы, об обязанностях граждан по защите государства; овладение умением оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим; осуществлять осознанное профессиональное самоопределение по отношению к военной службе и военной профессии;

развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;

воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества; личностных качеств, необходимых гражданину для прохождения военной службы по призыву или контракту в Вооруженных Силах Российской Федерации или других войсках.

Примерная программа предусматривает формирование у обучающихся следующих умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» на этапе основного общего образования являются:

умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;

использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;

участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работе;

поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа;

оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

умение отстаивать свою гражданскую позицию, формировать свои мировоззренческие взгляды;

осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессии.

### **Содержание программы**

#### **I. Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях**

1. Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни, и правила безопасного поведения.

Разбор наиболее возможных причин попадания человека в условия вынужденного автономного существования, меры профилактики и подготовки к безопасному поведению в условиях автономного существования. Отработка правил ориентирования на местности, движения по азимуту, правил обеспечения водой и питанием Оборудование временного жилища, добыча огня.

Обсуждение с обучающимися возможных ситуаций при встрече с насильниками и хулиганами на улице, в общественном транспорте, в общественном месте, в подъезде дома, в лифте. Правила безопасного поведения в местах с повышенной криминогенной опасностью на рынке, на стадионе, на вокзале и др.

Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних. Виды наказаний, назначаемых несовершеннолетним.

Правила поведения в общественном транспорте Уголовная ответственность за приведение в негодность транспортных средств или нарушение правил, обеспечивающих безопасную работу транспорта.

Хулиганство и вандализм, общие понятия. Виды хулиганских действий (грубое нарушение общественного порядка, повреждение чужого имущества). Уголовная ответственность за хулиганские действия и вандализм.

Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации и одного из возможных вариантов, предусмотренных планом образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.)

РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Правила и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

Положения Конституции РФ, гарантирующие права и свободы человека и гражданина. Основные законы Российской Федерации, положения которых направлены на обеспечение безопасности Граждан (Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера". Закон РФ "О безопасности». Федеральные законы: "О пожарной безопасности", "О безопасности дорожного движения", "Об обороне", "О гражданской обороне" и др.) Краткое содержание законов, основные права и обязанности граждан.

2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.

Гражданская оборона, история ее создания, предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении боевых действий или вследствие этих действий

Организация управления гражданской обороной Структура управления и органы управления гражданской обороной. Современные средства поражения, их поражающие факторы, мероприятия по защите населения.

Ядерное оружие, поражающие факторы ядерного взрыва Химическое оружие, классификация отравляющих веществ (ОВ) по предназначению и воздействию на организм.

Бактериологическое (биологическое) оружие Современные обычные средства поражения, их поражающие факторы

Мероприятия, проводимые по защите населения от современных средств поражения

Система оповещения населения о чрезвычайных ситуациях Порядок подачи сигнала "Внимание всем" Передача речевой информации о чрезвычайной ситуации, примерное ее содержание, действие населения по сигналам оповещения о чрезвычайных ситуациях

Защитные сооружения гражданской обороны Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны Виды защитных сооружений Правила поведения в защитных сооружениях (занятие целесообразно проводить в имеющихся защитных сооружениях)

Основные средства защиты органов дыхания и правила их использования Средства защиты кожи Медицинские средства защиты и профилактики.

Отработать порядок получения и пользования средствами индивидуальной защиты.

Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. организация санитарной обработки людей после пребывания их в зонах заражения. Организация гражданской обороны в общеобразовательном учреждении, ее предназначение План гражданской обороны образовательного учреждения Обязанности обучающихся.

II. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

3. Основы медицинских знаний и профилактика инфекционных заболеваний.

Здоровье человека, общие понятия и определения. Здоровье индивидуальное и общественное. Здоровье духовное и физическое. Основные критерии здоровья. Влияние

окружающей среды на здоровье человека в процессе жизнедеятельности. Необходимость сохранения и укрепления здоровья – социальная потребность общества.

Инфекционные заболевания, причины их возникновения, механизм передачи инфекций  
Классификация инфекционных заболеваний. Понятие об иммунитете, экстренной и специфической профилактике.

Наиболее характерные инфекционные заболевания, механизм передачи инфекции  
Профилактика наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний.

#### 4. Основы здорового образа жизни.

Здоровый образ жизни – индивидуальная система поведения человека, направленная на сохранение и укрепление здоровья. Общие понятия о режиме жизнедеятельности и его значение для здоровья человека. Пути обеспечения высокого уровня работоспособности  
Основные элементы жизнедеятельности человека (умственная и физическая нагрузка, активный отдых, сон, питание и др.), рациональное сочетание элементов жизнедеятельности, обеспечивающих высокий уровень жизни  
Значение правильного режима труда и отдыха для гармоничного развития человека, его физических и духовных качеств.

Основные понятия о биологических ритмах организма. Влияние биологических ритмов на уровень жизнедеятельности человека. Учет влияния биоритмов при распределении нагрузок в процессе жизнедеятельности для повышения уровня работоспособности.

Значение двигательной активности для здоровья человека в процессе его жизнедеятельности. Необходимость выработки привычек к систематическим занятиям физической культурой для обеспечения высокого уровня работоспособности и здорового долголетия.

Физиологические особенности влияния закалывающих процедур на организм человека и укрепление его здоровья. Правила использования факторов окружающей природной среды для закалывания. Необходимость выработки привычек к систематическому выполнению закалывающих процедур.

Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и социальные последствия вредных привычек.

Алкоголь, влияние алкоголя на здоровье и поведение человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности.

Курение и его влияние на состояние здоровья  
Табачный дым и его составные части  
Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему  
Пассивное курение и его влияние на здоровье

Наркотики  
Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения  
Социальные последствия пристрастия к наркотикам  
Профилактика наркомании, чистота и культура в быту.

#### III. Основы военной службы

##### 5. Вооруженные Силы Российской Федерации – защитники нашего Отечества.

Организация вооруженных сил Московского государства в XIУ-XУ веках. Военная реформа Ивана Грозного в середине XIV века. Военная реформа Петра I, создание



регулярной армии, ее особенности Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии

Создание Советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военной реформы.

Организационная структура Вооруженных Сил, виды Вооруженных Сил и рода войск. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-воздушные Силы, история создания, предназначение, рода авиации Войска ПВО, история создания, предназначения, решаемые задачи. Включение ПВО в состав ВВС. Военно-морской Флот, история создания, предназначение. Вооруженные Силы Российской Федерации – государственная военная организация, составляющая основу обороны страны. Руководство и управление Вооруженными Силами Реформа Вооруженных Сил России, ее этапы и их основные содержания. Пограничные войска Федеральной пограничной службы Российской Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, Железнодорожные войска Российской Федерации, войска Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации, войска гражданской обороны, их состав и предназначение.

6. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести.

Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества.

Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего – защитника Отечества, источник духовных сил воина. Преданность своему Отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов – основное содержание патриотизма. Воинский долг – обязанность Отечеству по его вооруженной защите.

Основные составляющие личности военнослужащего – защитника Отечества, способного с честью и достоинством выполнить воинский долг. Дни воинской славы России – дни славных побед, сыгравшие решающую роль в истории России. Основные формы увековечивания памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений.

Войсковое товарищество – боевая традиция российской армии и флота.

Боевое знамя воинской части – особо почетный знак, отличающий особенности боевого предназначения, истории и заслуг воинской части. Ритуал вручения Боевого Знамени воинской части, порядок его хранения и содержания. История государственных наград за военные отличия в России. Основные государственные награды СССР и России, звание "Герой Советского Союза", звание "Герой Российской Федерации". Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения Боевого Знамени воинской части. Порядок вручения личному составу вооружения и военной техники. Порядок проводов военнослужащих, уволенных в запас или отставку.

### **Требования к уровню подготовки выпускников средней школы по ОБЖ**

Ученик должен уметь предвидеть возникновение наиболее часто встречающихся опасных ситуаций по их характерным признакам; принимать решения и грамотно действовать, обеспечивая личную безопасность при возникновении чрезвычайных ситуаций; действовать при угрозе возникновения террористического акта, соблюдая правила личной безопасности; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

Кроме того, учащиеся должны обладать компетенциями по использованию полученных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни:

для обеспечения личной безопасности в различных опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

для оказания первой медицинской помощи пострадавшим; — выработки убеждений и потребности в соблюдении норм здорового образа жизни

уметь пользоваться индивидуальными средствами защиты;

выполнять элементы строевой и тактической подготовки; обращаться к старшим (начальнику), действовать при выполнении приказаний и отдании воинского приветствия, соблюдать воинскую вежливость. Правильно выполнять команды в строю и одиночные строевые приемы без оружия. Выполнять воинское приветствие.

уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты, изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания.

уметь определять свое местонахождение, ориентироваться на местности без карты, оказывать первую медицинскую помощь при травмах, ранениях, ожогах, тепловом и солнечном ударе, отморожении, утомлении, отравлении

## ИСКУССТВО

Общая характеристика учебного предмета

Программа описывает художественный компонент образования как часть целостной образовательной программы вальдорфской школы, учитывая связи с основными темами года, которые прорабатываются также и в других предметных курсах.

Данный курс сориентирован в первую очередь на практическую творческую деятельность, позволяющую учащемуся проявить собственную активность, реализовать и развить свои способности, получить непосредственные впечатления и переживания от художественного процесса.

Основная цель этого предмета: формирование способности естественным образом пользоваться языком и выразительными методами изобразительного искусства, как средства становления человеческой души и духа.

Кроме того, можно выделить следующие цели:

развитие образного и ассоциативного мышления, фантазии, зрительно-образной памяти, эмоционально-эстетического восприятия действительности;

воспитание культуры восприятия произведений искусства;

знакомство с образным языком изобразительных искусств на основе творческого опыта;

формирование устойчивого интереса к изобразительному искусству, способности воспринимать его исторические и национальные особенности.

Занятия живописью, как правило, проходит один раз в неделю.

В старших классах ученики постепенно завоёвывают понимание учения о цвете. Цвет применяется более осознанно, осваиваются его особенности и выразительные возможности, идёт поиск адекватного отображения переживаний с помощью цвета и формы. Постепенно обретается индивидуальный стиль. Выбор постановки задачи и рабочих процессов во всё большей степени определяются учениками самостоятельно. При этом учитель должен оказывать помощь в преодолении трудностей. Он может давать советы по выбору темы, техники, исполнению и организации работы.

Система оценивания: единственной объективной оценкой может являться совместное рассмотрение работ класса; сравнение их друг с другом и с предыдущими работами с целью поиска того, что именно и как удалось передать. Это практикуется с 1-й по 12-й классы и представляет собой определённый этап обучения объективному восприятию художественного, развития образного мышления и понимания языка искусства.

### Основное содержание программы

Живописные (акварель) упражнения к учению о цвете Гёте. Гармония и дисгармония. Противоположные созвучия красок: тёплые — холодные, мажор — минор и т.п.

Перевод определённых душевных процессов в цвет и форму: радость — грусть и т.п.

Разработка перевода чёрно-белого (например, гравюры Дюрера, Мунки и др.) или монохромного изображения (например, М.Волошина) в полноцветный образ.

## Графика

Построение рисунка из замкнутых поверхностей, линий или различных структур.

Динамические упражнения: сжимание и разжимание форм.

Ритмические упражнения с линиями.

Разделение поверхности на структуры, упражнения со структурами. Изготовление плакатов.

Строение головы; человеческие лица разных форм. Уголь, сангина, пастель. Особенности портрета. Характеристические портреты: человек в красных тонах, человек в голубых и т.п. Акварель.

Свободное копирование шедевров современного искусства живописи (импрессионисты, экспрессионисты, кубисты и др.)

Живопись масляными красками.

### **Требования к уровню подготовки выпускников: в результате изучения изобразительного искусства ученик должен:**

знать/понимать

значение изобразительного искусства в художественной культуре;

основные виды и жанры изобразительных искусств:

основы изобразительной грамоты (цвет, тон, колорит, пропорции, светотень, перспектива, пространство, объём, ритм, композиция)

разницу между различными техниками и материалами;

учение о цвете; уметь применять различные художественные материалы и выразительные средства изобразительного искусства в творческой деятельности;

создавать свободные копии и импровизации на тему шедевров искусства живописи;

самостоятельно выбрать тему, композицию, соответствующий материал и технику исполнения для создания собственного художественного произведения.

## ТЕХНОЛОГИЯ

Программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в основной школе.

В основу содержания каждого модуля положена определенная последовательность практических заданий, которые объединяют группу изделий, сходных по конструктивным особенностям и технологическим операциям. Это обеспечивает учителю возможность дифференциации трудовых заданий, а учащимся – ситуацию выбора.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне является: продолжение формирования культуры труда школьника; развитие системы технологических знаний и трудовых умений; воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности; уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях рынка труда.

Программа включает в себя также разделы «Производство, труд и технологии», «Технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг», «Профессиональное самоопределение и карьера», «Проектная деятельность».

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Независимо от направления обучения, содержанием программы по технологии предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- творческая, проектная деятельность;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Исходя из необходимости учета образовательных потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу должен отбираться с учетом следующих положений:

- распространенность изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
- возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;

- возможность реализации общетрудовой, политехнической и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Основной принцип реализации программы – обучение в процессе конкретной практической деятельности, учитывающей познавательные потребности школьников. Основными методами обучения являются упражнения, решение прикладных задач, практические и лабораторно-практические работы, моделирование и конструирование, экскурсии.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ по предлагаемым модулям.

Занятия по технологии проводятся на базе школьных мастерских, которые должны быть обеспечены необходимым набором инструментов, приборов, станков и оборудования.

Большое внимание обращается на обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при выполнении проектов, связанных с воссозданием технологий традиционных промыслов.

Основными результатами освоения учащимися образовательной области “Технология” являются:

- овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда;
- овладение трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умения ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению;
- развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

Цели

Изучение технологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;
- овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
- развитие технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;
- воспитание уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда;
- формирование готовности и способности к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе среднего полного общего образования являются:

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Выбор и использование средств коммуникации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных.



Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

#### Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и содержат три компонента: знать/понимать – перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний, уметь – владение конкретными навыками практической деятельности, а также компонент, включающий знания и умения, ориентированные на решение разнообразных жизненных задач. Результаты обучения сформулированы в требованиях в обобщенном виде и являются инвариантными по отношению к изучаемым технологиям и объектам труда.

Ожидаемые результаты обучения по данной примерной программе в наиболее обобщенном виде могут быть сформулированы как овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда; трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами; умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы; формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению; развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

## **ФИЗКУЛЬТУРА**

Общая характеристика учебного предмета

В соответствии со спецификой двигательной деятельности, учебный предмет «Физическая культура» структурируется по четырем основным разделам:

знания

физкультурно-оздоровительная деятельность

спортивно-оздоровительная деятельность

прикладная физическая подготовка.

Первый раздел программы содержит сведения о роли занятий физической культурой, способах и средствах профилактики заболеваний, об основах самостоятельной подготовки к соревновательной деятельности, понятиях о тренировочном процессе и современных оздоровительных системах, о влиянии вредных привычек на здоровье, требованиях к безопасности при занятиях спортом.

Второй раздел ориентирует образовательный процесс на укрепление здоровья учащихся, на формирование у школьников основ индивидуальной физкультурной деятельности. Основу содержания составляют современные системы физических упражнений.

Третий раздел предполагает работу в направлении совершенствования техники в различных видах спорта для решения задач общеприкладной физической подготовки школьников. Данная программа предоставляет возможность осуществлять углубленную подготовку по одному из базовых видов спорта. Соответствующий объем часов может быть изменен за счет уменьшения количества часов по другим темам.

Четвертый раздел осуществляет дальнейшее углубление в изучении приемов защиты самообороны в выбранном виде единоборств. Расширяет возможности использования ранее изученных знаний и двигательных умений в различных нестандартных условиях.

### **Цели**

Изучение физической культуры в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление и индивидуального здоровья;

воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

освоение системы знаний о занятиях физической культурой как способе формирования здорового образа жизни и социальной ориентации;

приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

## Содержание программы

### Основы знаний

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; индивидуальная подготовка и требования безопасности.

### Физкультурно-оздоровительная деятельность

1. Ритмическая гимнастика: индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.
2. Аэробика: индивидуально подобранные композиции из дыхательных, силовых и скоростно-силовых упражнений, комплексы упражнений на растяжение и напряжение мышц.
3. Атлетическая гимнастика: индивидуально подобранные комплексы упражнений с дополнительным отягощением локального и избирательного воздействия на основные мышечные группы.
4. Адаптивная физическая культура при нарушениях зрения, плоскостопия, осанки.
5. Элементы аутогенной тренировки и массажа.

### Спортивно-оздоровительная деятельность

#### 1. Гимнастика

Строевые упражнения. Повороты в движении кругом.

Висы и упоры. Подъём в упор силой; согнувшись, прогнувшись, сзади; сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; угол в упоре. Стойка на плечах, сед ноги врозь. Соскок махом назад.

Акробатика. Длинный кувырок через препятствие; стойка на руках с помощью; кувырок назад через стойку на руках.

Опорный прыжок. Прыжок ноги врозь (конь в длину, высота 115-120 см).

## 2. Лёгкая атлетика

Старт в эстафетном беге. Бег на 100 м. Челночный бег 9х10м.

Бег 3000м. 6-минутный бег. Преодоление полосы препятствий. Преодоление вертикальных и горизонтальных препятствий без опоры.

Прыжок в длину с разбега способом «Согнув ноги».

Прыжок в высоту с разбега способом "Перешагивание".

Толкание ядра с места.

Метание мяча на дальность в цель.

## 3. Спортивные игры

Баскетбол. Передвижение различными способами в нападении и в защите. Ловля высоколетящих мячей в прыжке двумя руками от головы. Бросок мяча по кольцу одной и двумя руками от головы. Ведение мяча при сближении с противником. Зонная защита. Двусторонняя игра.

Волейбол. Передача мяча сверху двумя руками" в зонах 5-3-4, 6-2-3, 1-3-2 стоя лицом в направлении передачи; в зонах 6-3-2, 6-3-4 спиной. Передача мяча через сетку в прыжке. Приём мяча снизу одной рукой. Верхняя прямая подача из-за лицевой линии. Прямой нападающий удар из зоны 4-2. Блокирование одиночное. Учебная игра.

## 4. Лыжная подготовка

4.1. Использование изученных лыжных ходов в соответствии с местностью и состоянием снежного покрова.

4.2. Преодоление препятствий перешагиванием и перепрыгиванием..

4.3. Переход с одновременных ходов на попеременные. Коньковый ход.

4.4. Прохождение дистанции 5-6 км.

## Прикладная физическая подготовка

### 1. Кроссовая подготовка.

Старт группой. Преодоление ям, бугров, кустарников. Бег с изменением скорости 20 минут.

### 2. Полоса препятствий

### 3. Единоборства

Элементы самостраховки. Падение через предметы. Падение лицом вперёд. Падение через руку партнёра.

Стойки, захваты, освобождение от захватов.

Приёмы борьбы лёжа. Удержания. Болевой приём на руки. Рычаг локтя.

Приёмы борьбы стоя. Зацеп голенью. Бросок переворотом.

Учебная схватка.

СФП. Забегание на мосту; упражнения в парах. Круговая тренировка. Подъём разгибом лёжа на полу.

Девушки

Основы знаний

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; индивидуальная подготовка и требования безопасности.

Физкультурно- оздоровительная деятельность

1. Ритмическая гимнастика: индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.

2. Аэробика: индивидуально подобранные композиции из дыхательных, силовых и скоростно-силовых упражнений, комплексы упражнений на растяжение и напряжение мышц.

4. Адаптивная физическая культура при нарушениях зрения, плоскостопия, осанки.

5. Элементы аутогенной тренировки и массажа.

Спортивно- оздоровительная деятельность

1. Гимнастика.

Строевые упражнения – повороты в движении кругом.

Висы и упоры – толчком ног подъём в упор на верхнюю жердь; толчком двух ног вис углом. Соскок поворотом из седа на бедре: на нижней жерди.

Упражнения в равновесии – прыжки толчком двух со сменой ног; соскок прогнувшись ноги врозь.

Опорные прыжки. Прыжок углом с разбега толчком одной и махом другой ногой (конь в ширину, высота 110 см).

Прыжки со скакалкой 1,5 мин. в темпе 145 прыжков в минуту.

2. Лёгкая атлетика.

Бег 100м. Бег 2000м. Старт в эстафетном беге. Преодоление горизонтальных и вертикальных препятствий без опоры.

В результате изучения физической культуры ученик должен:

знать/понимать

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

уметь

выполнять индивидуально подобранные композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; простейшие приемы самомассажа; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки;

осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

повышения работоспособности, укрепления и сохранения здоровья;

организации и проведения индивидуального, коллективного и

семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;

активной творческой жизнедеятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

## **ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ**

Элективные курсы (курсы по выбору, обязательные для посещения учащимися) являются важной составной частью индивидуализации образовательной траектории учащихся старшей школы. Работа элективных курсов призвана удовлетворить образовательный запрос (интересы, склонности) ученика.

На первой неделе учебного года учителя школы представляют тематику спецкурсов, не входящих в базисный школьный план. Учащиеся 10 класса должны выбрать один или два из них в зависимости от учебного плана на текущий год.

**Основы проектирования**

Основы проектирования содержательно связаны с элективными курсами. На основе предлагаемого материала элективных курсов учащиеся выбирают тему своего проекта для освоения основ проектирования.



## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

### ГОДОВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

#### **1. Начало учебного года**

с 1 сентября (пятница) 2017 года:

праздничная линейка 01 сентября в 10.00

начало уроков 04 сентября.

#### **2. Окончание учебного года:**

– в 1 классе – 26 мая 2018 года,

– во 2, 3, 4 классах – 02 июня 2018 года,

– в 5,6, 7, 8 классах – 09 июня 2018 года,

- в 10 классе – 15 июля 2018 года

- в 9 и 12 классах – согласно графику экзаменов

#### **3. Регламентирование образовательного процесса на учебный год:**

	Дата		Продолжительность (количество учебных недель)
	Начало четверти	Окончание четверти	
I четверть	01 сентября 2017	28 октября 2017	8 недель
II четверть	06 ноября 2017	27 декабря 2017	7,5 недель
III четверть	15 января 2018	24 марта 2018	10 недель
IV четверть	02 апреля 2018	согласно учебному плану по классам	согласно учебному плану по классам

**4. Продолжительность каникул в течение учебного года:**

	Дата начала каникул	Дата окончания каникул	Продолжительность каникул
Осенние каникулы	30 октября 2017	05 ноября 2017	1 неделя
Зимние каникулы	25 декабря 2017	14 января 2018	2,5 недели
Весенние каникулы	26 марта 2018	31 марта 2018	1 неделя
Дополнительные каникулы для 1 класса	19 февраля 2018	24 февраля 2018	1 неделя
Летние каникулы	согласно учебному плану по классам	31.08.2018	согласно учебному плану по классам

**5. Регламентирование образовательного процесса на неделю:**

Продолжительность рабочей недели: \_\_\_\_\_

5-ти дневная учебная неделя в 1- 4-х классах;

6-ти дневная учебная неделя во 5 – 12 классах.

**6. Государственная итоговая аттестации в 9-х и 12-х классах** проводится

в сроки, устанавливаемые Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор).

## **УЧЕБНЫЙ ПЛАН 10 И 12 КЛАССОВ НА 2017-2018 УЧЕБНЫЙ ГОД**

### Особенности учебного плана

В старшей школе реализуется универсальный профиль, что предусматривает изучение предметов федерального компонента на базовом уровне, изучение курса технологии.

### **Формы промежуточной аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация подразделяется на текущую аттестацию, включающую в себя оценивание по темам и полугодовое оценивание результатов учёбы учащихся, и годовую аттестацию. Аттестация за полугодия осуществляется на основании результатов текущей аттестации.

Формы контроля для осуществления текущей аттестации определяет учитель с учётом контингента обучающихся, содержания учебного материала, используемых им методик.

Текущая оценка предметных результатов проводится с помощью диагностических работ (входных, промежуточных и итоговых тестов, контрольных работ), направленных на определение уровня освоения предмета учащимися, устных и письменных зачетов, собеседований, защиты творческих работ.

#### Организация промежуточной аттестации:

входной контроль по русскому языку и математике в 10 и 12 классах проводится в сентябре;

текущий контроль осуществляется в виде контрольных работ по предметам в начале, середине и по окончании соответствующих эпох или на конец прохождения темы;

В конце года выполняются годовые письменные работы по русскому языку и математике.

Образовательная программа среднего общего образования

Учебные предметы	Количество часов	
	X класс	XII класс
Русский язык	141	113,5
Литература		
Иностранный язык (немецк., англиск.)	165	57
Математика	153,5	94,5
Информатика и ИКТ	24	24
История	74,5	37,5
Обществознание	56	30
География	41,5	12
Физика	62	43,5
Химия	37,5	25
Биология	37,5	56
Концепции современного естествознания	0	25
Музыка	66	38
Живопись	66	28,5
МХК	25	24
Технология	132	57
ОБЖ	24	6
Физическая культура	66	38
Эвритмия	33	19
ИТОГО аудиторных часов:	1204,5	728,5
кол-во аудиторных учебных недель	33	29
аудиторная учебная нагрузка	36,50	36,4