

Особенности содержания образования

Русский язык. Базовый уровень (X–XI классы)

Курс русского языка в X—XI классах направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению родному языку:

воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;

дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;

освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;

овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;

применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

Предметными результатами освоения курса являются:

<i>базовый уровень</i>
ученик научится ...
<ul style="list-style-type: none">✓ разграничивать варианты норм, преднамеренные и непреднамеренные нарушения языковой нормы;✓ формировать представления об особенностях функциональных стилей языка, проводить лингвистический анализ учебно-научных, деловых, публицистических, разговорных и художественных текстов;✓ оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;✓ владеть комплексом знаний научиться соблюдать в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические нормы современного русского литературного языка;✓ соблюдать основные правила орфографии и пунктуации в процессе письменного общения

Литература

Базовый уровень

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

воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям

отечественной культуры;

развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Программа не распределяет учебный материал по отдельным классам: все содержание литературного образования разбито на разделы согласно этапам развития русской литературы, что соответствует принципу построения курса на историко-литературной основе. Рабочая программа включает в себя перечень выдающихся произведений художественной литературы с аннотациями к ним. Таким образом, детализируется обязательный минимум содержания литературного образования: указываются направления изучения творчества писателя, важнейшие аспекты анализа конкретного произведения.

Предметные результаты:

в результате изучения литературы, обучающиеся научатся

базовый уровень

ученик научится ...

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">✓ ученик научится читать программные произведения, предназначенные для текстуального и обзорного изучения;✓ воспроизводить их конкретное содержание (главные герои, основные сюжетные линии и события);✓ давать оценку героям и событиям;✓ определять свой круг чтения;✓ формировать потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире,✓ понимать важность процесса чтения для дальнейшего нравственного и интеллектуального развития;✓ характеризовать следующие его компоненты: группировка героев относительно главного конфликта и система образов; особенности композиции; взаимосвязь узловых эпизодов; средства изображения образов – персонажей (портрет, пейзаж, интерьер, авторская характеристика, речевая характеристика); род и жанр произведения, способ авторского повествования; своеобразие авторской речи; авторское отношение к изображаемому;✓ давать оценку изученному лирическому произведению на основе личностного восприятия и осмысления его художественных особенностей;✓ пересказывать текст художественного произведения, руководствуясь заданием |
|---|

(характеристика образа – персонажа, основная проблема произведения, особенности композиции);

- ✓ давать развернутый ответ на вопрос в связи с изучаемым художественным произведением;
- ✓ писать сочинение на литературную и свободную тему на материале изученных в 10-м классе произведений;

Математика

Профильный уровень

Изучение математики на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Предметные результаты:

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен знать/понимать

- ✓ значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- ✓ идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- ✓ роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики.

Алгебра и начала анализа

Раздел математики. Сквозная линия

- ✓ Числа и вычисления.
- ✓ Уравнения и неравенства.
- ✓ Функции.

Обязательный минимум содержания образовательной области математика

- ✓ Числовые и буквенные выражения, преобразования и вычисление их значений.
- ✓ Рациональные уравнения и неравенства и их системы.
- ✓ Функции, их свойства и графики.
- ✓ Производные элементарных функций.

Базовый уровень

Повышенный уровень

ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем. ✓ Проводить вычисления и преобразования по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы и тригонометрические функции. ✓ Находить производные функций, пользуясь правилами дифференцирования. ✓ Применять производные для исследования функций и построения их графиков в несложных случаях. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Освоить технику дифференцирования. ✓ Находить производную сложной функции. ✓ Применять дифференциальное исчисление для исследования элементарных и сложных функций и построения их графиков. ✓ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ✓ решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения.
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Числа и вычисления ✓ Выражения и преобразования ✓ Уравнения и неравенства ✓ Функции. <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Частное многочленов. Неполное частное, остаток. ✓ Деление «уголком». Алгоритм Евклида ✓ Корень многочлена. Теорема Безу ✓ Возвратное, симметрическое уравнение 	
Базовый уровень	Повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Знать понятие частного многочленов, неполного частного, остатка. Деление «уголком». Алгоритм Евклида ✓ Выполнять деление многочленов «уголком» ✓ Знать понятие корня многочлена, теорему Безу. ✓ Знать понятие возвратных, симметрических уравнений. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Раскладывать на множители многочлен с целыми и рациональными коэффициентами, используя теорему Безу ✓ Решать различные виды рациональных уравнений высших степеней
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Числа и вычисления ✓ Выражения и преобразования ✓ Уравнения и неравенства ✓ Функции. 	

<i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Определение арифметического корня n-й степени, свойства, применение в вычислениях. ✓ Преобразование выражений, содержащих радикалы. ✓ Степенные функции, их свойства и графики. 	
Базовый уровень	Повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять основные действия со степенями с целыми и рациональными показателями. ✓ Применять свойства корня n-й степени для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни n-й степени. ✓ Определять свойства степенных функций и применять их при решении практических задач. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами. ✓ Выполнять основные действия со степенями с рациональными показателями. ✓ Применять на практике многообразие свойств и графиков степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени.
<i>Раздел математики. Сквозная линия</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Вычисления и преобразования ✓ Функции ✓ Уравнения и неравенства 	
<i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Показательная функция и ее свойства и график. ✓ Показательные уравнения и неравенства и их системы. ✓ Логарифмы. ✓ Свойства логарифмов. ✓ Десятичные и натуральные логарифмы. ✓ Логарифмическая функция ее свойства и график. ✓ Логарифмические уравнения и неравенства и их системы. ✓ Дифференцирование показательной и логарифмической функций. 	
Базовый уровень	Повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Наглядному представлению об основных свойствах показательных и логарифмических функций. ✓ Изображать графики показательных и логарифмических функций. ✓ Описывать свойства показательных и логарифмических функций, опираясь на график. ✓ Решать показательные и 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Иметь наглядное представления об основных свойствах показательных и логарифмических функций, уметь иллюстрировать их с помощью графических изображений. ✓ Изображать графики показательных и логарифмических функций. Описывать свойства этих функций, опираясь на график.

<p>логарифмические уравнения.</p> <p>✓ Решать показательные и логарифмические неравенства.</p>	<p>✓ Использовать свойства функции для сравнения и оценки ее значений.</p> <p>✓ Решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства, применяя различные методы их решения.</p>
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <p>✓ Функции</p> <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <p>✓ Первообразная.</p> <p>✓ Основное свойство первообразной.</p> <p>✓ Правила нахождения первообразных.</p> <p>✓ Площадь криволинейной трапеции.</p> <p>✓ Вычисление интегралов.</p>	
<p>Базовый уровень</p> <p>ученик научится ...</p>	<p>Повышенный уровень</p> <p>ученик получит возможность ...</p>
<p>✓ Находить первообразные, пользуясь таблицей первообразных.</p> <p>✓ Знать свойство первообразной.</p> <p>✓ Знать правила нахождения первообразных.</p> <p>✓ Вычислять интегралы в простых случаях.</p> <p>✓ Находить площадь криволинейной трапеции.</p>	<p>✓ Освоить технику нахождения первообразных.</p> <p>✓ Усвоить геометрический смысл интеграла.</p> <p>✓ Освоить технику вычисления интегралов.</p> <p>✓ Находить площади фигур в более сложных случаях.</p>
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <p>✓ Числа и вычисления.</p> <p>✓ Множества и комбинаторика.</p> <p>✓ Статистика.</p> <p>✓ Вероятность.</p> <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <p>✓ Статистическая обработка данных.</p> <p>✓ Сочетания и размещения в комбинаторике.</p> <p>✓ Случайные события и их вероятности.</p>	
<p>Базовый уровень</p> <p>ученик научится ...</p>	<p>Повышенный уровень</p> <p>ученик получит возможность ...</p>
<p>✓ Решать комбинаторные задачи.</p> <p>✓ Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.</p> <p>✓ Составлять таблицы, строить диаграммы, графики.</p> <p>✓ Вычислять средние значения результатов измерений.</p> <p>✓ Находить вероятности случайных</p>	<p>✓ Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.</p> <p>✓ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.</p>

<p>событий в простейших случаях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией. ✓ Понимать различные статистические утверждения.
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Уравнения и неравенства <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Уравнения с одной переменной. ✓ Равносильность уравнений. ✓ Общие методы решения уравнений. ✓ Системы уравнений. ✓ Неравенства с одной переменной. 	
<p>Базовый уровень</p>	<p>Повышенный уровень</p>
<p>ученик научится ...</p>	<p>ученик получит возможность ...</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы. ✓ Составлять уравнения и неравенства по условию задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей. ✓ Решать уравнения и неравенства, используя различные методы их решения. ✓ Знать и понимать теоремы о равносильности ✓ уравнений, уметь использовать их на ✓ практике.
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Вычисления и преобразования ✓ Уравнения и неравенства ✓ Функции ✓ Множества и комбинаторика. Статистика. Вероятность. <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Корень степени n. ✓ Степень с рациональным показателем. ✓ Логарифм. ✓ Синус, косинус, тангенс, котангенс. Прогрессии. ✓ Общие приемы решения уравнений. Решение уравнений. Системы уравнений с двумя переменными. Неравенства с одной переменной. ✓ Область определения функции. 	

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Область значений функции. ✓ Периодичность. Четность (нечетность). Возрастание (убывание). ✓ Экстремумы. Наибольшее (наименьшее) значение. ✓ Графики функций. ✓ Производная. ✓ Исследование функции с помощью производной. ✓ Первообразная. Интеграл. ✓ Площадь криволинейной трапеции. ✓ Статистическая обработка данных. ✓ Решение комбинаторных задач. ✓ Случайные события и их вероятности. 	
Базовый уровень	
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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; ✓ 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 и прикидкой 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; ✓ вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы; ✓ исследовать в простейших случаях 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; ✓ вычислять площади с использованием первообразной; ✓ использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; ✓ изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем. ✓ строить графики изученных функций; ✓ описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; ✓ 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. ✓ описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков; ✓ решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения,

<p>функции на монотонность, находить наибольшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;</p> <p>✓ решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы.</p>	<p>на нахождение скорости и ускорения.</p> <p>✓ построения и исследования простейших математических моделей.</p>
---	--

Геометрия

В результате изучения курса геометрии на профильном уровне в старшей школе ученик должен уметь:

- ✓ соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- ✓ изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- ✓ решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- ✓ проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- ✓ вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- ✓ применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- ✓ строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- ✓ 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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Предметные результаты:

<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Геометрические тела и их свойства. ✓ Измерение геометрических величин. <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Угол между векторами. ✓ Координаты вектора. ✓ Декартовы координаты в пространстве. ✓ Формула расстояния между двумя точками. ✓ Формула расстояния от точки до плоскости.

Базовый уровень	Повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять чертежи по условию стереометрической задачи; ✓ понимать стереометрические чертежи; ✓ решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов и т.п.); ✓ решать простейшие задачи координатным методом. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять чертежи по условию стереометрической задачи, понимать стереометрические чертежи; ✓ использовать координатный метод в практической деятельности для решения различных задач; ✓ решать несложные задачи на движение.
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Геометрические тела и их свойства. ✓ Измерение геометрических величин. <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Цилиндр и конус. ✓ Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. ✓ Шар и сфера, их сечения. 	
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; ✓ анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; ✓ изображать основные многоугольники и круглые тела; выполнять чертежи по условию задач; ✓ решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей); ✓ использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; ✓ проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать взаимное расположение объектов в пространстве; ✓ решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей); ✓ строить сечения цилиндра, конуса, шара; ✓ 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Геометрические тела и их свойства. ✓ Измерение геометрических величин. <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда. ✓ Формулы объема призмы. ✓ Формулы объема цилиндра. 	

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Формулы объема пирамиды и конуса. ✓ Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. ✓ Формулы объема шара и площади сферы. 	
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ✓ решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); ✓ использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; ✓ изображать круглые тела; выполнять чертежи по условию задач. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ✓ исследования (моделирования) 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.
<p><i>Раздел математики. Сквозная линия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Геометрические тела и их свойства. ✓ Измерение геометрических величин. <p><i>Обязательный минимум содержания образовательной области математика</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. ✓ Многогранники. ✓ Тела и поверхности вращения. ✓ Объемы тел и площади их поверхностей. ✓ Координаты и векторы. 	
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<p>В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен</p> <p><i>Знать/понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике: широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; ✓ значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; возникновения и развития геометрии; ✓ универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; ✓ описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; ✓ проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ✓ исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; ✓ вычисления площадей поверхностей и объемов пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные

<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями ✓ описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; ✓ анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; ✓ изображать основные многоугольники и круглые тела; выполнять чертежи по условию 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. 	<p>устройства.</p>
---	--------------------

История России и мира

Базовый уровень

Цели курса:

- ✓ расширить, обобщить и систематизировать на проблемном уровне знания, полученные в основной школе;

- ✓ раскрыть новые содержательные аспекты предмета, опираясь на интеллектуальные, познавательные возможности старшеклассников, на их социальный опыт;
- ✓ рассматривать ключевые проблемы российской истории на более высоком уровне обобщения материала;

Для реализации данной программы предполагается использование *технологий* развития критического мышления, интенсивного обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала, технологии «Портфолио», электронных учебников, расширяющих информационное поле лицеев, предоставляющих возможность компоновки, моделирования информации.

Предметные результаты:

<i>базовый уровень</i>
<i>ученик научится</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ локализовать во времени хронологические рамки и рубежные события новейшей эпохи, характеризовать основные этапы отечественной и всеобщей истории XX — начала XXI в.; соотносить хронологию истории России и всеобщей истории в Новейшее время; ✓ использовать историческую карту как источник информации о территории России (СССР) и других государств в XX — начале XXI в., значительных социально-экономических процессах и изменениях на политической карте мира в новейшую эпоху, местах крупнейших событий и др.; ✓ осуществлять поиск исторической информации в учебной и дополнительной литературе, электронных материалах ✓ представлять в различных формах описания, рассказа: а) условия и образ жизни людей различного социального положения в России и других странах в XX — начале XXI в.; б) ключевые события эпохи и их участников; в) памятники материальной и художественной культуры новейшей эпохи; ✓ раскрывать характерные, существенные черты экономического и социального развития России и других стран, политических режимов, международных отношений, развития культуры в XX — начале XXI в.; ✓ сопоставлять социально-экономическое и политическое развитие отдельных стран в новейшую эпоху (опыт модернизации, реформы и революции и др.), сравнивать исторические ситуации и события

Обществознание

Базовый уровень

Настоящая программа составлена на основе программы по обществознанию базового уровня на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

Изучение обществознания в старшей школе направлено на достижение конкретных целей:

- ✓ *развитие* личности в ответственный период социального взросления человека ее познавательных интересов, критического мышления в процессе восприятия социальной информации и определения собственной позиции; нравственной и правовой культуры, экономического образа мышления, способности к самоопределению и самореализации;

- ✓ *воспитание* общероссийской идентичности, гражданской ответственности, уважения к социальным нормам; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- ✓ *освоение* на уровне функциональной грамотности *знаний*, необходимых для социальной адаптации: об обществе; основных социальных ролях; позитивно оцениваемых обществом качествах личности, позволяющих успешно взаимодействовать в социальной среде; сферах человеческой деятельности; способах регулирования общественных отношений; механизмах реализации и защиты прав человека и гражданина;
- ✓ *овладение умениями* познавательной, коммуникативной, практической деятельности в основных характерных для подросткового возраста социальных ролях;
- ✓ *формирование опыта* применения полученных знаний для решения типичных задач в области социальных отношений; экономической и гражданско-общественной деятельности; межличностных отношениях; отношениях между людьми различных национальностей и вероисповедований; самостоятельной познавательной деятельности; правоотношениях; семейно-бытовых отношениях.

Предметные результаты:

базовый уровень
ученик научится ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Знать основные обществоведческие термины, т.е. распознавать их в различном контексте и использовать в устной речи. ✓ Называть изученные социальные явления и объекты или их существенные свойства. ✓ Сравнить изученные социальные т.е. выявлять их отличия от всех и сходства определённого объекта с родственными. ✓ Характеризовать изученные объекты и процессы. ✓ Объяснять изученные социальные процессы и явления, т.е. раскрывать их устойчивые существенные связи как внутренние, так и внешние. ✓ Приводить собственные примеры, т.е. пояснять изученные теоретические положения и социальные нормы на соответствующих фактах. ✓ Давать оценку изученных процессов, т.е. высказывать суждения об их ценности, уровне или назначении.

Обществознание

Профильный уровень

Цели обществоведческого образования в старшей (профильной) школе состоят в том, чтобы средствами учебного предмета активно содействовать:

- ✓ *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 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 для 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, отношений 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.

Предметными результатами освоения курса являются:

базовый уровень	повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ сформировать систему знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; ✓ владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук; ✓ выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; ✓ обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нём, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников; ✓ сформировать представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; ✓ применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ сформировать мировоззренческую, ценностно-смысловую сферу, российскую гражданскую идентичность, поликультурность, толерантность, приверженность ценностям, закреплённым Конституцией Российской Федерации; ✓ понимать роль России в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире; ✓ сформировать навыки анализа и синтеза, умений оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук; ✓ формировать и развивать целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий, окружающей действительности, человеческого фактора; ✓ владеть знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук.

<p>последствия принимаемых решений;</p> <p>✓ сформировать навыки оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.</p>	
--	--

Право

Базовый и профильный уровень

Изучение права в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- ✓ *развитие* личности, направленное на формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей;
- ✓ *воспитание* гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым ценностям и институтам, правопорядку;
- ✓ *освоение системы знаний* о праве как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации в российском и мировом нормативно-правовом материале, эффективной реализации прав и законных интересов; ознакомление с содержанием профессиональной юридической деятельности и основными юридическими профессиями;
- ✓ *овладение* умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности для решения практических задач в социально-правовой сфере, продолжения обучения в системе профессионального образования;
- ✓ *формирование* способности и готовности к сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом, в том числе к оценке явлений и событий с точки зрения соответствия закону, к самостоятельному принятию решений, правомерной реализации гражданской позиции и несению ответственности.

Предметные результаты:

базовый уровень	повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать представлений о понятии государства, его функциях, механизме и формах, о системе и структуре права, правоотношениях, правонарушениях и юридической ответственности; ✓ владеть знаниями о российской правовой системе, особенностях её развития, о конституционном, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать представлений о роли и значении права как важнейшего социального регулятора и элемента культуры общества; ✓ овладеть знаниями об основных правовых принципах, действующих в демократическом обществе; ✓ сформировать правовое мышление и

<p>гражданском, арбитражном, уголовном видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами;</p> <p>✓ формировать знания об общих принципах и нормах, регулирующих государственное устройство Российской Федерации, конституционный статус государственной власти и систему конституционных прав и свобод в Российской Федерации, механизмы реализации и защиты прав граждан и юридических лиц, о разных видах судопроизводства, правилах применения права, разрешения конфликтов правовыми способами;</p> <p>✓ понимать юридическую деятельность как формы реализации права; ознакомление со спецификой основных юридических профессий;</p> <p>✓ формировать навыки самостоятельного поиска правовой информации, умений использовать результаты в конкретных жизненных ситуациях.</p>	<p>способность различать соответствующие виды правоотношений, правонарушений, юридической ответственности, применяемых санкций, способов восстановления нарушенных прав;</p> <p>✓ сформировать умения применять правовые знания для оценивания конкретных правовых норм с точки зрения их соответствия законодательству, выработки и доказательной аргументации собственной позиции в конкретных правовых ситуациях с использованием нормативных актов.</p>
--	---

Экономика

Базовый и профильный уровень

Изучение экономики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- ✓ *развитие* гражданского образования, экономического образа мышления; потребности в получении экономических знаний и интереса к изучению экономических дисциплин; способности к личному самоопределению и самореализации;
- ✓ *воспитание* ответственности за экономические решения; уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- ✓ *освоение системы знаний* об экономической деятельности фирм и государства, об экономике России для последующего изучения экономических дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или для самообразования;
- ✓ *овладение умениями* получать и критически осмысливать экономическую информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; подходить к событиям общественной и политической жизни с экономической точки зрения; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в экономической жизни общества и государства; выносить аргументированные суждения по экономическим вопросам с применением элементов научного анализа;

- ✓ *формирование опыта* применения полученных знаний и умений для решения типичных экономических задач; освоения экономических знаний для будущей работы в качестве наемного работника и эффективной самореализации в экономической сфере.

Предметными результатами освоения курса являются:

базовый уровень	повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать сущность экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; ✓ сформировать экономическое мышление, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом; ✓ овладеть навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач; ✓ сформировать навыки проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров; ✓ применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей; ✓ самоопределяться и самореализовываться в экономической деятельности; знание особенностей современного рынка труда; ✓ понимать места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих экономических событиях в России и мире. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ овладеть системными экономическими знаниями, включая современные научные методы познания и опыт самостоятельной исследовательской деятельности в области экономики; ✓ овладеть приёмами работы со статистической, фактической и аналитической экономической информацией; умение самостоятельно анализировать и интерпретировать данные для решения теоретических и прикладных задач; ✓ оценивать и аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам социально-экономической политики государства; ✓ сформировать системы знаний об институциональных преобразованиях российской экономики при переходе к рыночной системе, динамике основных макроэкономических показателей и современной ситуации в экономике России.

Химия

Базовый уровень

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующей цели:

- ✓ формирование системы химических знаний, как компонента естественно-научной картины мира;
- ✓ формирование целостного представления о мире и роли органической химии

в создании современной естественно - научной картины мира

Задачи:

- ✓ *осваивать знания* о важнейших химических понятиях, теориях;
- ✓ *формировать умения* применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- ✓ *развивать* познавательный интерес и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- ✓ *воспитывать* убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимость химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- ✓ *применять полученные знания и умения* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Предметные результаты:

базовый уровень	повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ давать определения изучаемых понятий: вещество, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, номенклатура, изомерия, гомология; ✓ называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; ✓ различать и описывать изученные классы органических соединений; ✓ составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений органических веществ разных классов; ✓ использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами; ✓ объяснять положения теории А.М.Бутлерова; ✓ планировать и проводить химический эксперимент. 	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определять возможность протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; ✓ оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; ✓ наблюдать и описывать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; ✓ анализировать и оценивать положительные и отрицательные стороны органического синтеза; ✓ делать выводы и умозаключения из наблюдений; ✓ описывать изученные объекты, применяя логику системного анализа.

Химия

Профильный уровень

Изучение химии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- ✓ освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- ✓ овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- ✓ воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- ✓ применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии.

Задачи курса:

- ✓ осваивать важнейшие знания об основных понятиях химии, химической символике;
- ✓ овладевать умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- ✓ развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- ✓ воспитывать отношение к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- ✓ применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
- ✓ развивать у обучающихся опыт разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков сотрудничества.

Предметные результаты:

Базовый уровень	Повышенный уровень
<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам; ✓ определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, 	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ моделировать кристаллическое строение веществ ✓ анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и

<p>пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>характеризовать</i>: <i>s</i>-, <i>p</i>- и <i>d</i>-элементы по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений ✓ <i>объяснять</i>: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул; ✓ <i>выполнять химический эксперимент</i> по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений; ✓ <i>проводить</i> расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; ✓ <i>выявлять</i> существование генетической взаимосвязи между веществами в сложных цепочках химических превращений. ✓ <i>описывать</i> демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный язык и язык химии; ✓ <i>наблюдать</i> демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, 	<p>использованием веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>осознавать</i> значение теоретических знаний для практической деятельности человека; ✓ <i>объективно оценивать</i> информацию о веществах и химических процессах, критически относится к недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ. ✓ <i>осуществлять</i> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах; ✓ <i>использовать</i> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; ✓ объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; ✓ экологически грамотного поведения в окружающей среде; ✓ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; ✓ безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; ✓ определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; ✓ распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов; ✓ . оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов; ✓ критической оценки достоверности химической информации, поступающей
---	--

химические реакции, протекающие в природе и в быту;	из различных источников
---	-------------------------

Физика

Базовый уровень

Цели изучения курса физики на уровне среднего общего образования следующие:

- ✓ развитие интеллектуальных способностей учащихся в процессе самостоятельной познавательной и творческой деятельности;
- ✓ овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, основных физических законах и способах их использования в практической жизни;
- ✓ приобретение умений применять полученные знания на практике для объяснения природных явлений, для эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- ✓ формирование представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается:

- ✓ знакомством с методами научного познания природы в процессе проведения наблюдений физических явлений, планирования и выполнения экспериментов, обработки результатов измерений, выдвижения гипотез и их проверки;
- ✓ организацией самостоятельной деятельности учащихся по приобретению информации физического содержания и оценки ее достоверности, использованию современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления информации в области физики и ее практических приложений.

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

- ✓ смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ✓ 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

- ✓ описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ✓ отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность

- теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - ✓ 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 в процессе использования 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.

Физика

Профильный уровень

- ✓ Изучение физики в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:
- ✓ освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- ✓ овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- ✓ применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- ✓ воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль

физики в создании современного мира техники;

- ✓ использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

базовый уровень	повышенный уровень
ученик научится ...	ученик получит возможность ...
<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; ✓ анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; ✓ рационального природопользования и защиты окружающей среды; ✓ определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде. ✓ описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность; ✓ приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Измерят показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей; ✓ приводить примеры практического применения физических знаний: термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; ✓ воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (Интернет). ✓ -проводить наблюдение магнитного взаимодействия проводников с током, самоиндукции. Практически применять физические знания в повседневной жизни для сознательного соблюдения правил безопасного обращения с электробытовыми приборами. ✓ -проверить справедливость теории, проводя экспериментальные исследования равноускоренного движения тел, свободного падения, движения тел по окружности, колебательного движения тел, взаимодействия тел. Использовать методы научного познания природы; понять современную физическую картину мира: судить о свойствах

<p>объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; ✓ применять полученные знания для решения физических задач; определять: ✓ характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа; ✓ измерять: показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей; ✓ приводить примеры практического применения физических знаний: термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; ✓ воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (Интернет). 	<p>вещества и поля.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ проводить наблюдение магнитного взаимодействия проводников с током, самоиндукции. Практически применять физические знания в повседневной жизни для сознательного соблюдения правил безопасного обращения с электробытовыми приборами. ✓ Применять пространственно-временные закономерности, динамических и статистических законов природы, фундаментальных взаимодействий; понять строение и эволюцию Вселенной; познакомиться с основами фундаментальных физических теорий – классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, элементов квантовой теории для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств. ✓ понять смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная; ✓ изучить магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы; ✓ понять смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта,
---	--

	<p>постулаты Бора, закон радиоактивного распада; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;</p> <p>✓ изучить вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p> <p>✓ наблюдение различных видов механического движения, равновесия твердого тела, взаимодействия тел.</p>
--	--

Информатика и ИКТ

Профильный уровень

Изучение информатики и информационных технологий направлено на достижение следующих целей:

- ✓ освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- ✓ овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- ✓ развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- ✓ воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- ✓ приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Предметные результаты:

базовый уровень	повышенный уровень
<p>ученик научится</p> <p>✓ выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе</p>	<p>ученик получит возможность</p> <p>✓ выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших</p>

<p>со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ различать виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средств компьютерной реализации информационных моделей; ✓ определять общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей; ✓ строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы формулы и т.п.); ✓ интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; ✓ оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; ✓ различать виды и свойства источников и приемников информации; ✓ определять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. 	<p>социальных, биологических и технических системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ определять причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации; ✓ проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах; ✓ определять способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; ✓ научиться соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию; ✓ научиться соблюдать нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности.
---	---

Биология

Базовый уровень

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальными целями биологического образования являются:

- ✓ *социализация* обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений;
- ✓ *приобщение* к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- ✓ Помимо этого, биологическое образование на уровне среднего общего образования призвано обеспечить:

- ✓ *ориентацию* в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- ✓ *развитие* познавательных качеств личности;
- ✓ *овладение* учебно-познавательными и ценностно – смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и экспериментальными методами биологических исследований;
- ✓ *формирование* экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Предметные результаты:

базовый уровень	повышенный уровень
<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ характеризовать признаки и строение биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных своего региона; ✓ объяснять суть и значение биологических теорий (клеточная, эволюционная); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерности изменчивости; ✓ понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; ✓ объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний; ✓ распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, биологические объекты более высокого уровня развития; ✓ проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки 	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; ✓ сравнивать биологические объекты (виды, сообщества, экосистемы) 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; ✓ использовать приобретенные знания для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); ✓ выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания и их относительный характер, типы взаимодействия разных видов в экосистеме. ✓ выявлять эстетические достоинства объектов живой природы. ✓ решать биологические задачи; составлять схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.

<p>уровней живой организации; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p>	
--	--

Биология

Профильный уровень

Предметные результаты:

базовый уровень	повышенный уровень
<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ характеризовать признаки и строение биологических объектов; содержание биологических теорий (синтетической теории эволюции, теории антропогенеза); правило экологической пирамиды; гипотезы (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); ✓ выделять существенные признаки биологических процессов и явлений (действие искусственного, стабилизирующего, движущего отбора, географическое и экологическое видообразование, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы); ✓ описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности; ✓ объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных; взаимосвязи организмов и окружающей среды; ✓ знать современную биологическую терминологию и символику; ✓ выявлять ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, абиотические и биотические компоненты экосистем, антропогенные изменения в экосистемах своей местности; ✓ исследовать биологические системы на моделях (аквариум); ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики 	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы; ✓ приводить доказательства единства живой и неживой природы, родства живых организмов с использованием биологических теорий, законов и правил; единства человеческих рас; ✓ выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания; ✓ устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции, путей и направлений эволюции; (цепи питания, пищевые сети); ✓ решать биологические задачи различной сложности; ✓ составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; ✓ сравнивать биологические объекты (экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (формы естественного отбора, способы видообразования, пути и направления эволюции) и формулировать выводы на основе сравнения; ✓ овладеть умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результат.

Физическая культура

Формирование личности, готовой к активной творческой самореализации в пространстве общечеловеческой культуры, - главная цель развития школьного образования. Как следствие, каждая образовательная область учебного плана ориентируется на достижение этой главной цели.

Цель школьного образования по физической культуре – формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Результаты освоения программного материала по предмету «Физическая культура» оцениваются по трем базовым уровням, исходя из принципа «общее – частное – конкретное», и представлены соответственно метапредметными, предметными и личностными результатами.

Основы безопасности жизнедеятельности

Программа разработана в полном соответствии с обязательным минимумом содержания курса ОБЖ в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования. В курсе ОБЖ для 10 классов завершается обучение учащихся правилам безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

В соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» и письмом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 14.07.98г. № 1133/14-12 в программу курса ОБЖ для обучающихся 10-11 классов введен раздел «Основы военной службы».

Раздел «Основы военной службы» органически связан с другими разделами курса и направлен прежде всего на подготовку подрастающего поколения к службе в ВС, выполнению конституционного долга по защите Отечества, патриотическое (военно-патриотическое воспитание) старшеклассников.

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. В целях закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков программой курса предусмотрено проведение практических занятий в форме учебных сборов с юношами 10-го класса в конце учебного года.

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирования естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения

вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– формирование научного мировоззрения;

– формирование навыков использования естественнонаучных и физикоматематических знаний для объектного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен:
знать/понимать:

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

уметь:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физикохимических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
 - оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научнопопулярных статьях