Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Управление образования Артемовского городского округа

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

 **«Средняя общеобразовательная школа № 3»**

*Приложение 10 к основной образовательной программе*

*среднего общего образования МБОУ «СОШ №3»*

*(в ред. от 30.08.2023 г.)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Физика»

( *базовый уровень*)

 10 - 11 класс

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в соответствии с документами:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации

от 17 мая 2012 года N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями на 29 июня 2017 года);

Документ с изменениями, внесенными:

* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки российской Федерации от

17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» от 29 декабря 2014 г. № 1645;

* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 31 декабря 2015 г. № 1578;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06. 2017 г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413»
1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 №2/16-з) [Электронный ресурс].- URL: <http://fgosreestr.ru/>;
2. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ "СОШ №3", 2023 г..

Общая характеристика учебного предмета

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно- исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом уровнях в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также

практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала. Количество часов на изучение учебного предмета и классы, в которых предмет может изучаться, относятся к компетенции образовательной организации.

Программа содержит примерный перечень практических и лабораторных работ, которые наиболее целесообразны для достижения предметных результатов.

Место учебного предмета в учебном плане МБОУ "СОШ №3"

 Учебный план МБОУ "СОШ №3" предусматривает изучение физики на базовом уровне в 10 классе в объеме 70 часов из расчета 2-х часов в неделю и в 11 классе в объеме 68 часов из расчёта 2-х часов в неделю. Программа составлена на 138 часов.

1. Планируемые результаты освоения учебной программы 2.1.Личностные результаты

***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя*:**

* ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
* готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию на основе осознания и осмысления достижений нашей страны;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества. ***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:***
* мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания;

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* готовность к сотрудничеству со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре:

* мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки , готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях обустройстве мира и общества;
* 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;
* экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов, умения и навыки разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; ***Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений****:*
* осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов
* готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.
	1. Метапредметные результаты

***Регулятивные универсальные учебные действия***

Выпускник научится:

* самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
* сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* определять несколько путей достижения поставленной цели;
* выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
* задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
* оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
* осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* искать и находить обобщенные способы решения задач;
* приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;
* анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

* осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
* согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
* представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
* подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
* точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Планируемые результаты формирования и развития компетентности обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий

В рамках направления «Обращение с устройствами ИКТ» обучающийся сможет:

* + соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

В рамках направления «Поиск и организация хранения информации» обучающийся сможет:

* + - использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
		- искать информацию в различных базах данных;
* сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

В рамках направления «Создание графических объектов» обучающийся сможет:

* + создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;
	+ создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
* создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

В рамках направления «Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

* + создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
	+ работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования.

В рамках направления «Коммуникация и социальное взаимодействие» обучающийся сможет:

* осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
	+ использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;
	+ соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
	+ соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;
	+ различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

2.3. Предметные результаты

***В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:***

***Выпускник на базовом уровне научится:***

* демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
* демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
* устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
* использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
* различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
* проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
* проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
* использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
* использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
* решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
* решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы,

необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

* учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
* использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
* использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

* *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*
* *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
* *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
* *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
* *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;*
* *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;*
* *решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*
* *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;*
* *объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.*
1. Содержание

***Физика и естественно*-*научный метод познания природы***

Физика - фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории и принцип соответствия. Границы применимости физических законов и теорий. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

*Демонстрации*

* + Зависимость траектории от выбора системы отсчета.
	+ Падение тел в воздухе и в вакууме.
	+ Явление инерции.
	+ Сравнение масс взаимодействующих тел.
	+ Второй закон Ньютона.
	+ Измерение сил в механике.
	+ Сложение сил.
	+ Зависимость силы упругости от деформации.
	+ Силы трения.
	+ Условия равновесия тел.
	+ Реактивное движение.
	+ Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

*Лабораторные работы*

* + Измерение ускорения свободного падения.
	+ Исследование движения тела под действием постоянной силы.
	+ Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.
	+ Исследование упругого и неупругого столкновений тел.
	+ Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.
	+ Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–

Клапейрона. Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

*Демонстрации*

* + Механическая модель броуновского движения.
	+ Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
	+ Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
	+ Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
	+ Кипение воды при пониженном давлении.
	+ Устройство психрометра и гигрометра.
	+ Явление поверхностного натяжения жидкости.
	+ Кристаллические и аморфные тела.
	+ Объемные модели строения кристаллов.
	+ Модели тепловых двигателей.

*Лабораторные работы*

* + Измерение влажности воздуха.
	+ Измерение удельной теплоты плавления льда.
	+ Измерение поверхностного натяжения жидкости.

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Сверхпроводимость. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле.

Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

*Демонстрации*

* + Электрометр.
	+ Проводники в электрическом поле.
	+ Диэлектрики в электрическом поле.
	+ Энергия заряженного конденсатора.
	+ Электроизмерительные приборы.
	+ Магнитное взаимодействие токов.
	+ Отклонение электронного пучка магнитным полем.
	+ Магнитная запись звука.
	+ Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
	+ Свободные электромагнитные колебания.
	+ Осциллограмма переменного тока.
	+ Генератор переменного тока.
	+ Излучение и прием электромагнитных волн.
	+ Отражение и преломление электромагнитных волн.
	+ Интерференция света.
	+ Дифракция света.
	+ Получение спектра с помощью призмы.
	+ Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
	+ Поляризация света.
	+ Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
	+ Оптические приборы

*Лабораторные работы*

* + Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.
	+ Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
	+ Измерение элементарного заряда.
	+ Измерение магнитной индукции.
	+ Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.
	+ Измерение показателя преломления стекла.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

*Демонстрации*

* + Фотоэффект.
	+ Линейчатые спектры излучения.
	+ Лазер.
	+ Счетчик ионизирующих частиц.

*Лабораторные работы*

* Наблюдение линейчатых спектров.

Строение Вселенной

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

1. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название раздела и темы*** | ***Количество часов*** |
| 10 класс |
| **1.** | ***Физика и методы научного познания*** | **1** |
| **2.** | ***Механика*** | **25** |
| 2.1. | Кинематика | 8 |
| 2.2. | Динамика | 10 |
| 2.3. | Законы сохранения в механике | 7 |
| **3.** | ***Молекулярная физика*** | **17** |
| 3.1. | Молекулярная физика | 11 |
| 3.2. | Законы термодинамики | 6 |
| **4.** | ***Электродинамика*** | **21** |
| 4.1. | Электростатика | 6 |
| 4.2. | Законы постоянного тока | 9 |
| 4.3. | Ток в различных средах | 6 |
|  | Повторение по теме «Механика» | 1 |
|  | Повторение по теме «Молекулярная физика» | 1 |
|  | Повторение по теме «Электричество» | 1 |
|  | Повторение по теме «Магнетизм» | 1 |
|  | Резерв | 2 |
|  | Итого | 70 |
| 11 класс |
| **1.** | ***Электродинамика*** | **44** |
| 1.1. | Основы электродинамики | 12 |
| 1.2. | Колебания и волны | 18 |
| 1.3. | Оптика | 14 |
| **2.** | ***Квантовая физика и элементы астрофизики*** | **21** |
| 2.1. | Квантовая физика | 15 |
| 2.2. | Строение Вселенной | 6 |
|  | Резерв | 3 |
|  | Итого | 68 |

С учетом рабочей программы воспитания МБОУ «СОШ№ 3» (модуль «Школьный урок») воспитательный потенциал урока реализуется через:

* **установление** доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
* **побуждение** школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
* **привлечение** внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
* **использование** воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
* **применение** на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
* **включение** в урок игровых процедур, которые помогают

поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

* **организация** шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
* **инициирование и поддержка** исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

***Выбор тех или иных форм и способов воспитательной работы на уроке учитель определяет самостоятельно в соответствии с целями и задачами урока***