



Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Отдел образования Администрации Заветинского района Ростовской области
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Шебалинская средняя общеобразовательная школа им. В. И. Фомичёва»

РАССМОТРЕНО:
руководитель МО
физико-математического цикла
МБОУ «Шебалинская СОШ
им. В. И. Фомичёва»
 Д. Ф. Кожин
Протокол № 1 от 09.08.2024г

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора
по УВР МБОУ «Шебалинская
СОШ им. В. И. Фомичёва»
 О. В. Крылова
Протокол № 1 от 09.08.2024г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Аналитическое познание физики»
для 11 класса
среднего общего образования
на 2024-2025 учебный год

х. Шебалин,
2024 г.

Программа по учебному курсу «Аналитическое познание физики» на уровне среднего общего образования составлена на основе требований к результатам освоения федеральной основной образовательной программы среднего общего образования, содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной картины мира обучающихся 11 классов при обучении их физике на основе системно-деятельностного подхода. Час выделен из части формируемой участниками образовательных отношений с целью усиления формирования навыков естественнонаучной грамотности.

Программа создана на основе:

-Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, ФООП СОО, основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

-СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;

-СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2

- Учебника Физика-11. Мякишев Г.Я., Петрова М.А. Просвещение/Дрофа. 2021. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ

-Основной образовательной программы МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» на 2024-2025 уч. год

Программа по учебному курсу «Аналитическое познание физики» соответствует требованиям ФГОС СОО к планируемым личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей физики с естественно-научными учебными предметами. В ней определяются основные цели изучения физики на уровне среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

В основу курса «Аналитическое познание физики» для уровня среднего общего образования положен ряд идей, которые можно рассматривать как принципы его построения.

Идея целостности. В соответствии с ней курс является логически завершённым, он содержит материал из всех разделов физики, включает как вопросы классической, так и современной физики.

Идея генерализации. В соответствии с ней материал курса физики объединён вокруг физических теорий. Ведущим в курсе является формирование представлений о структурных уровнях материи, веществе и поле.

Идея гуманитаризации. Её реализация предполагает использование гуманитарного потенциала физической науки, осмысление связи развития физики с развитием общества, а также с мировоззренческими, нравственными и экологическими проблемами.

Идея прикладной направленности. Курс физики предполагает знакомство с широким кругом технических и технологических приложений изученных теорий и законов.

Идея экологизации реализуется посредством введения элементов содержания, посвящённых экологическим проблемам современности, которые связаны с развитием техники и технологий, а также обсуждения проблем рационального природопользования и экологической безопасности.

Стержневыми элементами курса физики на уровне среднего общего образования являются физические теории (формирование представлений о структуре построения физической теории, роли фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, границах применимости теорий, для описания естественно-научных явлений и процессов).

Системно-деятельностный подход в курсе физики реализуется прежде всего за счёт организации экспериментальной деятельности обучающихся. Для базового уровня курса физики – это использование системы фронтальных кратковременных экспериментов и лабораторных работ, которые в программе по физике объединены в общий список ученических практических работ. Выделение в указанном перечне лабораторных работ, проводимых для контроля и оценки, осуществляется участниками образовательного процесса исходя из особенностей планирования и оснащения кабинета физики. При этом обеспечивается овладение обучающимися умениями проводить косвенные измерения, исследования зависимостей физических величин и постановку опытов по проверке предложенных гипотез.

Большое внимание уделяется решению расчётных и качественных задач. При этом для расчётных задач приоритетом являются задачи с явно заданной физической моделью, позволяющие применять изученные законы и закономерности как из одного раздела курса, так и интегрируя знания из разных разделов. Для качественных задач приоритетом являются задания на объяснение протекания физических явлений и процессов в окружающей жизни, требующие выбора физической модели для ситуации практико-ориентированного характера.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО к материально-техническому обеспечению учебного процесса базовый уровень курса физики на уровне среднего общего образования должен изучаться в условиях предметного кабинета физики или в условиях интегрированного кабинета предметов естественно-научного цикла. В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе по физике ученических практических работ и демонстрационное оборудование.

Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений.

Лабораторное оборудование для ученических практических работ формируется в виде тематических комплектов и обеспечивается в расчёте одного комплекта на двух обучающихся. Тематические комплекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексном использовании аналоговых и цифровых приборов, а также компьютерных измерительных систем в виде цифровых лабораторий.

Основными **целями** изучения курса «Аналитическое познание физики» в общем образовании являются:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач** в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

Общее число часов, отведённых на изучение курса «Аналитическое познание физики» в 11 классе составляет 34 часа. Часы выделены из части формируемой участниками образовательных отношений с целью содействия обучающимся в их профессиональном и социальном самоопределении.

В 2024-2025 учебном году на изучение данного курса фактически выпадает 33 ч в год, так как один час выпадает на календарный праздничный день – 09.05.2025г. и 1 час выпадает на рабочий день 08.05.2025г., который в 2025 году считается выходным днём. (Утвержден Минтрудом Российской Федерации 25.07.2024).

В связи с фактическим количеством учебных дней, с учётом годового календарного учебного графика на 2024-2025 учебный год, расписания занятий, выполнение рабочих программ будет обеспечено в полном объёме за счет блоковой подачи материала - 23.05.2025г. Рабочая программа разработана в рамках реализации работы образовательного центра «Точка роста» естественнонаучного профиля.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования (базовый уровень) должно обеспечить достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и техники;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

5) трудового воспитания:

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

7) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;
разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;
владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;
владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;
выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;
давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;
уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;

распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации. *Рефлексивная деятельность:*
- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема раздела	Кол-во часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1. Механика	15	-	-	https://m.edsoo.ru/7f41bf72
2. Молекулярная физика	4	-	-	https://m.edsoo.ru/7f41bf72
3. Электродинамика	10	-	2	https://m.edsoo.ru/7f41bf72
4. Оптика	2	-	1	https://m.edsoo.ru/7f41bf72
5. Физика атома и ядра	2	-	-	https://m.edsoo.ru/7f41bf72
6. Решение и разбор КИМов	1	-	-	https://m.edsoo.ru/7f41bf72

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов			Дата изучения	Цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Зачёт	Практические работы		

					план	факт	
1	Механическое движение, его характеристики, относительность движения; виды движения, средняя скорость. Решение задач.	1	-	-	06.09		http://www.fizika.ru/
2	Равномерное движение: уравнение движения, графики	1	-	-	13.09		http://www.fizika.ru/
3	Равнопеременное движение: уравнение движения, графики. Решение задач.	1	-	-	20.09		http://www.gomulina.orc.ru/
4	Равномерное движение тела по окружности.	1	-	-	27.09		http://teach-shzz.narod.ru/
5	Законы Ньютона, виды сил, сила, масса.	1	-	-	04.10		https://resh.edu.ru/subject/28
6	Движение тела по горизонтали и вертикали.	1	-	-	11.10		https://resh.edu.ru/subject/28
7	Движение тела по наклонной плоскости.	1	-	-	18.10		http://www.fizika.ru/
8	Движение связанных тел. Решение задач.	1	-	-	25.10		http://www.fizika.ru/
9	Элементы статики. Решение задач.	1	-	-	08.11		https://resh.edu.ru/subject/28
10	Элементы гидростатики. Решение задач	1	-	-	15.11		http://www.fizika.ru/
11	Импульс силы, импульс тела, закон сохранения импульса тела. Решение задач.	1	-	-	22.11		https://resh.edu.ru/subject/28
12	Работа и мощность, простые механизмы.	1	-	-	29.11		http://www.fizika.ru/

13	Механическая энергия и ее виды, закон сохранения механической энергии.	1	-	-	06.12		http://teach-shzz.narod.ru/
14	Решение задач на законы сохранения энергии и импульса.	1	-	-	13.12		https://resh.edu.ru/subject/28
15	Зачёт по теме «Механическое движение»	1	1	-	20.12		http://www.fizika.ru/
16	Основы МКТ, идеальный газ, газовые законы, уравнение состояния. Решение задач.	1	-	-	27.12		http://www.fizika.ru/
17	Основы термодинамики, тепловые двигатели. Решение задач.	1	-	-	10.01		http://www.gomulina.orc.ru/
18	Агрегатные состояния вещества, фазовые переходы, уравнение теплового баланса.	1	-	-	17.01		http://www.gomulina.orc.ru/
19	Зачёт по теме «Молекулярная физика»	1	1	-	24.01		https://resh.edu.ru/subject/28
20	Взаимодействие зарядов, электрическое поле и его характеристики.	1	-	-	31.01		https://resh.edu.ru/subject/28
21	Взаимодействие зарядов, электрическое поле и его характеристики	1	-	-	07.02		http://teach-shzz.narod.ru/
22	Емкость, конденсаторы. Решение задач.	1	-	-	14.02		https://resh.edu.ru/subject/28
23	Постоянный ток, сила тока, сопротивление, закон Ома для участка цепи и для полной цепи, виды соединений.	1	-	-	21.02		http://teach-shzz.narod.ru/

24	Постоянный ток, сила тока, сопротивление, закон Ома для участка цепи и для полной цепи, виды соединений.	1	-	1	28.02		https://resh.edu.ru/subject/28
25	Электрический ток в различных средах	1	-	-	07.03		https://resh.edu.ru/subject/28
26	Магнитное поле тока.	1	-	1	14.03		
27	Электромагнитная индукция. Переменный ток. Решение задач.	1	-	-	21.03		https://resh.edu.ru/subject/28
28	Электромагнитные колебания и волны.	1	-	-	04.04		http://www.gomulina.orc.ru/
29	Зачёт по теме «Электродинамика»	1	-	-	11.04		http://www.gomulina.orc.ru/
30	Геометрическая оптика. Решение задач.	1	-	-	18.04		http://www.fizika.ru/
31	Волновая оптика. Решение задач.	1	-	1	25.04		http://www.fizika.ru/
32	Физика атома и ядра. Решение задач	1	-	-	16.05		http://www.fizika.ru/
33	Физика атома и ядра. Решение задач	1	-	-	23.05		http://www.fizika.ru/
34	Решение и разбор КИМов повышенного уровня сложности	1	-	-	23.05		http://www.fizika.ru/

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://resh.edu.ru/subject/28/>

<http://www.fizika.ru/>

Поурочные разработки для учителей по учебному комплекту Г.Я. Мякишева, М.А. Петровой, Базовый уровень (М.: Дрофа, 2020)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/28/>

<https://m.edsoo.ru/7f416194>

<http://www.fizika.ru/>

<http://college.ru/fizika/>

<http://www.gomulina.orc.ru/>

<http://fiz.1september.ru/>

<http://teach-shzz.narod.ru/>

<http://somit.ru/>

<http://kvant.mccme.ru/>

<https://m.edsoo.ru/7f41bf72>

Приложение 1

Лист корректировки рабочей программы

Название: «Аналитическое познание физики»

Классы: 11

2024 /2025 учебный год

№ урока	Тема	Количество часов		Дата		Причина корректировки	Способ корректировки
		По плану	Дано	План	Факт		

Учитель: _____ (Е.В.Середа)

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР МБОУ «Шебалинская СОШ им. В. И. Фомичёва» _____ О. В. Крылова