

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Талинская средняя общеобразовательная школа "

«Согласовано»

Заместитель директора по ВР
Прядко Л.И.

Ф.И.О.

« 26 » августа 2025г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «Талинская СОШ»
Мананников Е.В.

Ф.И.О.

« 26 » августа 2025 г.

Приказ № 132-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Я сдам ЕГЭ»

(наименование учебного предмета (курса))

10

(класс)

2025-2026 учебный год

(период реализации программы)

Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую программу предметного
кружка, категория

Рыбакова Татьяна Владимировна, высшая категория

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – цифровая лаборатория.

Уровень программы – базовый.

Возраст обучающихся: от 15 лет до 16 лет.

Срок реализации программы: 1 год, 34 часа.

Учебная программа курса по выбору ориентирована на подготовку учащихся 10 классов к итоговой аттестации по физике в форме ЕГЭ. Данный курс предназначен для обучающихся, осваивающих общеобразовательные программы полного общего образования. Курс углубляет, пополняет, актуализирует и систематизирует знания учащихся 10 и 11 классов по физике и способствует успешной сдаче ЕГЭ за курс полного общего образования.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
6. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

Программа курса актуальна, потому что ежегодно увеличивается число учащихся, выбирающих экзамен по физике. Это обусловлено политикой государства, нуждающегося в специалистах технической направленности, и, следовательно, запросом родителей, но на изучение физики в школе отводится 2 часа в неделю, что недостаточно для подготовки учащихся на повышенном и высоком уровне. Поскольку программа школьного курса физики построена по концентрическому принципу, то особенно важно учителю в 10 классе создать базу и систематизировать знания учащихся, научить ребят планировать и организовывать свою деятельность, как под руководством учителя, так и самостоятельно. И это является главной задачей педагога сегодня – научить учиться, научить действовать.

Программа курса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего полного общего образования, обязательного минимума содержания физического образования и рабочих программ для общеобразовательных школ. Программа разработана в соответствии с рекомендациями спецификации, кодификатора, демонстрационного варианта КИМ ЕГЭ, утвержденного руководителем Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Министерства образования и научно-методического совета ФИПИ (Федеральный институт педагогических измерений), программой модульного курса «Я сдам ЕГЭ» и методическим пособием «Реализация образовательных программ по физике с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум» 10-11 классы».

Курс является поддержкой базового курса физики. Организуется более глубокое и осознанное изучение разделов курса физики: «Механика», «МКТ и термодинамика», «Электродинамика», «Квантовая физика». Повторение теоретических вопросов сопровождается заданиями, которые формируют умения и навыки, такие как умение анализировать, сравнивать, обобщать, организовывать свою работу; самостоятельно составлять алгоритм решения задач, выделять главное. В ходе изучения данного курса особое внимание уделяется развитию умений учащихся решать вычислительные, графические, качественные и экспериментальные задачи.

Данный курс является своеобразным тренингом для подготовки учащихся к решению, оформлению работ и умению пользоваться справочной литературой на ЕГЭ.

Курс создает условия для развития различных способностей и позволяет воспитывать дух сотрудничества, уважительного отношения к мнению оппонента.

Цель курса:

- Подготовка учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ. □Повышение уровня личностных и предметных результатов учащихся по физике.

Задачи курса:

- Углубить, систематизировать знания учащихся по физике за курс полного среднего образования.
- Отработать алгоритмы решения задач.
- Организовать самостоятельную работу учащихся по повторению теоретического материала и отработке навыков решения задач по физике.
- Сформировать навыки работы с цифровым лабораторным оборудованием детского технопарка «Школьный кванториум».

Ученики должны овладеть следующими видами деятельности:

1. Владеть основным понятийным аппаратом школьного курса физики:

- знать и понимать смысл понятий;
- знать и понимать смысл физических величин.
- знать и понимать смысл физических законов.
- уметь описывать и объяснять физические явления.

2. Владеть основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями:

- формулировать (различать) цели проведения (гипотезу, выводы) описанного опыта или наблюдения;
- конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин;
- проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика.
- уметь проводить косвенные измерения физических величин;
- уметь представлять экспериментальные результаты в виде таблиц, графиков или схематических рисунков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных;
- уметь проводить экспериментальную проверку физических законов и следствий.

3. Решать задачи различного типа и уровня сложности, в том числе и экспериментальные (с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум»).

4. Понимать тексты физического содержания:

- понимать смысл использованных в тексте физических терминов;
- отвечать на прямые вопросы к содержанию текста;
- отвечать на вопросы, требующие сопоставления информации из разных частей текста; – использовать информацию из текста в измененной ситуации; – переводить информацию из одной знаковой системы в другую.

5. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Личностные результаты:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 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;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметные результаты:

- 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;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- 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.
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- 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 обобщённые способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- 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 её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).
- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её 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 партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;

- точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Общие предметные результаты:

- сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики; - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной измерительной информации, определять достоверность полученного результата;
- сформированность умения решать простые физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Учебно-методический комплекс

1. Демидова М.Ю., Грибов В.А., Гиголо А.И., модульный курс «Я сдам ЕГЭ». Учебное пособие для общеобразовательных организаций. М., Просвещение, 2017г.
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В., «Сборник школьных олимпиадных задач по физике для 7-11 классов», М., Просвещение, 2007 г.
3. Рымкевич А.П., «Сборник задач по физике для 10-11 классов», 9 издание, М., Дрофа, 2005 г.
4. Типовые демонстрационные варианты КИМ ЕГЭ 2020-2026 г.
5. Типовые тестовые и тренировочные задания для сдачи ЕГЭ.

6. Лозовенко С.В., Трушина Т.А. «Методическим пособием «Реализация образовательных программ по физике с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум» 10-11 классы

Содержание элективного курса физики для 10 класса

№	Тема, раздел	Содержание
Физика 10 класс		
1.	Вводные занятия. Физический эксперимент и цифровые лаборатории	Измерения физических величин. Точность измерений. Цифровая лаборатория Releon и её особенности
2.	Механические явления	Изучение равноускоренного прямолинейного движения. Изучение движения тела при действии силы трения» Изучение движения связанных тел. Исследование упругого и неупругого столкновения тел» «Оценка собственной мощности».
3.	МКТ идеальных газов. Давление жидкостей	Экспериментальные исследования по МКТ идеальных газов и давления жидкостей. Исследование изобарного процесса (закон Гей-Люссака). Исследование изохорного процесса (закон Шарля). Закон Паскаля. Определение давления жидкостей. Оценка массы воздуха в классе
4.	Тепловые явления	Определение количества теплоты при нагревании и охлаждении. Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела. Исследование зависимости температуры кристаллического тела от времени. Определение удельной теплоты плавления льда. Изучение процесса плавления и кристаллизации аморфного тела. Изучение процесса кипения воды Экспериментальные исследования электрических явлений.
5.	Электрические явления	Определение емкости конденсатора

Структура изучения курса

№	Раздел (глава)	Примерное количество часов
1.	Вводные занятия. Физический эксперимент и цифровые лаборатории	2
2.	Механические явления	10
3.	МКТ идеальных газов. Давление жидкостей	8

4.	Тепловые явления	12
5	Электрические явления	2
Общее количество часов:		34

Календарно-тематическое планирование.

№	Название темы урока	Количество часов	Дата проведения урока
Физика 10 класс Воспитательная работа: формирование познавательных интересов			
1. Вводные занятия. Физический эксперимент и цифровые лаборатории		2	
1.	Измерения физических величин. Точность измерений	1	
2.	Цифровая лаборатория Releon и её особенности	1	
2. Экспериментальные исследования механических явлений Воспитательная работа: воспитание убежденности в возможности познания природы, воспитание самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений		10	
3.	Изучение равноускоренного прямолинейного движения	2	
4.	Защита результатов работы	1	
5.	«Изучение движения тела при действии силы трения»	2	
6.	Защита результатов работы	1	
7.	Изучение движения связанных тел»	2	
8.	Защита результатов работы	1	
9.	«Исследование упругого и неупругого столкновения тел»	2	
10.	Защита результатов работы	1	
11.	«Оценка собственной мощности».	2	
12.	Защита результатов работы	1	
3. Экспериментальные исследования по МКТ идеальных газов и давления жидкостей Воспитательная работа: формирование ценностных отношений к авторам открытий и изобретений, воспитание самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений		8	
13.	Исследование изобарного процесса (закон Гей-Люссака)	2	

14.	Защита результатов работы	1	
15.	Исследование изохорного процесса (закон Шарля)	2	
16.	Защита результатов работы	1	
17.	Закон Паскаля. Определение давления жидкостей	2	
18.	Защита результатов работы	1	
19.	Оценка массы воздуха в классе	2	
20.	Защита результатов работы	1	
4.Экспериментальные исследования тепловых явлений		12	
Воспитательная работа: воспитание самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений			
21.	Определение количества теплоты при нагревании и охлаждении	1	
22.	Защита результатов работы	1	
23.	Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела	2	
24.	Защита результатов работы	1	
25.	Исследование зависимости температуры кристаллического тела от времени	2	
26.	Защита результатов работы	1	
27.	Определение удельной теплоты плавления льда	2	
28.	Защита результатов работы	1	
29.	Изучение процесса плавления и кристаллизации аморфного тела	2	
30.	Защита результатов работы	1	
31.	Изучение процесса кипения воды	2	
32.	Защита результатов работы	1	
5.Экспериментальные исследования электрических явлений		2	

Воспитательная работа: воспитание самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений			
33.	Определение емкости конденсатора	1	
34.	Защита результатов работы	1	

Виды деятельности, планируемый результат

Тема	Виды деятельности	Планируемый результат
Вводные занятия. Физический эксперимент и цифровые лаборатории	Изучение цифровой лаборатории Releon и её особенностей.	Обучающиеся научатся: самостоятельно планировать физический эксперимент, моделировать физические явления, выдвигать гипотезы, обрабатывать результаты экспериментов с нахождением ошибок измерений; применять полученные знания в повседневной практической бытовой жизни.
Механические явления	Экспериментальные исследования механических явлений	Обучающиеся получают возможность для формирования следующих предметных результатов: знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; умения пользоваться методами научного исследования явлений природы,
МКТ идеальных газов. Давление жидкостей	Экспериментальные исследования по МКТ идеальных газов и давления жидкостей	проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
		умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны
Тепловые явления	Экспериментальные исследования тепловых явлений	окружающей среды; формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в

Электрические явления	Экспериментальные исследования электрических явлений	объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
-----------------------	--	--

Формы и средства контроля

- ☐ Устный опрос
- ☐ фронтальный опрос
- ☐ самостоятельная работа
- ☐ тест
- ☐ лабораторные работы
- ☐ самоконтроль