

Утверждена
приказом № 193
от 01.09.2023г.

Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности

«Школа Абитуриента. Физика»
(для 11 классов)

Составитель: Пасанова С.В.

с. Ребриха
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и назначение программы

Программа разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, федеральных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования в урочной и внеурочной деятельности.

Программа направлена на развитие логики мышления, творческих способностей учащихся. Программа курса способствует развитию межпредметных связей, формирует такие качества личности как целеустремлённость, настойчивость.

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности «Школа Абитуриента. Физика» составляют следующие документы:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
- Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «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» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228)
- Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС начального общего и основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03
- План внеурочной деятельности основного общего образования

МКОУ «Ребрихинская СОШ»

- рабочая программа воспитания МКОУ «Ребрихинская СОШ».

Программа курса «Школа Абитуриента. Физика» составлена из расчёта 33 учебных часа — по 1 ч в неделю в 11 классах.

Срок реализации программы — один год.

Внеурочные занятия курса «Школа Абитуриента. Физика» направлены на развитие личностной ориентации ученика в образовательном процессе, знакомят его со спецификой изучаемого учебного предмета, который станет для него ведущим, в случае, если выбор его будущего профиля будет связан с углубленным изучением физики.

Целью курса «Школа абитуриента. Физика» для 11 класса является систематизация и совершенствование уже усвоенных в основном курсе знаний и умений и их углубление, а также развитие интереса к физике

Задачи:

- познакомить учащихся с классификацией задач по содержанию, целям, способам представления и содержанию информации;
- совершенствовать умения решать задачи по алгоритму, аналогии, графически, геометрически и т.д.;
- использовать активные формы организации учебных занятий;
- развивать коммуникативные навыки, способствующие умению вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения при обсуждении хода решения задачи;
- использовать нестандартные задачи для развития творческих способностей старшеклассников;
- развивать информационно-коммуникативные умения школьников при выполнении тестовых заданий с помощью компьютера.

Основной формат внеурочных занятий «Школа Абитуриента. Физика» - факультативное занятие.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом федеральных образовательных программ среднего общего образования.

Ценностное наполнение внеурочных занятий

Внеурочные занятия входят в общую систему воспитательной работы образовательной организации, поэтому тематика и содержание обеспечивают реализацию их назначения и целей: убежденности в возможности познания

природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами возможностями.

Содержание программы внеурочной деятельности «Школа Абитуриента. Физика»

Содержание программы.

1. Введение. Правила и приемы решения физических задач. Как работать над тестовыми заданиями. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления. Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

2. Основные понятия механики. Определение и формулы кинематических величин. Решение тестовых задач с использованием формул, устанавливающих взаимосвязь между основными кинематическими параметрами (Уравнение прямолинейного равноускоренного движения. Движение по окружности.)

3. Формулировки законов и формул механики. 4. Решение тестовых заданий на расчёт кинематических величин. 5. Решение заданий по темам «Законы Ньютона», 6. Решение заданий по темам «Законы сохранения в механике». Определение и формулы динамики. Решение тестовых заданий на применение основных динамических законов (законов Ньютона). Решение задач на движение тела под действием нескольких сил. Задачи на применение закона всемирного тяготения, закона Гука. Решение задач по интересам: занимательных, экспериментальных и т.д. Решение задач на применение закона сохранения импульса и реактивного движения. Решение задач на применение закона сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.

7. Решение комплексных задач по механике Решение задач на применение законов механики в комплексе. Решение задач на применение формул, описывающих различные типы движения.

8. Решение тестовых заданий (ТЗ) по теме «Основы молекулярно-кинетической теории». Основные положения молекулярно-кинетической теории. Решение задач на применение уравнения Клапейрона-Менделеева, газовых законов для изопробов. Решение графических задач. Решение задач на определение относительной влажности.

9. Решение ТЗ по теме «Термодинамика». Основы термодинамики. Решение комбинированных задач на применение первого закона термодинамики. Решение задач на определение КПД тепловых двигателей

10. Решение ТЗ по теме «Электростатика». Основные понятия электростатики. Решение задач на применение закона сохранения электрического заряда и закона Кулона. Решение тестовых задач на определение напряженности и потенциала электростатического поля. Решение задач на применение формул заряженного конденсатора, энергии электрического поля конденсатора.

11. Решение ТЗ по теме «Постоянный ток». Законы постоянного электрического тока. Решение задач на расчет сопротивления сложных электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи, законов последовательного и параллельного соединения проводников. Решение задач на описание законов постоянного тока с использованием закона Джоуля - Ленца. Решение задач на описание постоянного электрического тока в электролитах.

Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий «Школа Абитуриента. Физика»

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностными результатами обучения являются:

сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно -ориентированного подхода;

формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения являются:

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения являются:

знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, 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 окружающей среды;

формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в 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.

Форма аттестации работы по курсу: итоговое тестирование по курсу во время последнего занятия.

**Тематическое планирование
учебного курса внеурочной деятельности «Школа Абитуриента.
Физика»**

№	Наименование темы	Кол-во часов	ЭОР
1.	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1	https://multiurok.ru/pasveta/files/algoritmy-rieshieniia-zadach-po-fizikie/ алгоритмы решения задач
2.	Основные понятия механики	4	http://school-collection.edu.ru/ - коллекция образовательных ресурсов для школы
3.	Формулировки законов и формул механики	3	http://school-collection.edu.ru/ - коллекция образовательных ресурсов для школы

4.	Решение тестовых заданий(ТЗ) на расчёт кинематических величин	3	https://easyfizika.ru/zadachi/kinematik a/- Задачи по кинематике с решениями
5.	Решение заданий по теме « Законы Ньютона»	3	https://pandia.ru/text/78/006/87360.ph p Учимся решать экспериментальные задачи
6.	Решение заданий по теме «Законы сохранения в механике»	4	https://fiz.1sept.ru/article.php?ID=200702010 - решение практических задач по механике
7.	Решение комплексных задач по механике	4	https://infourok.ru/primery-resheniya-kombinirovannyh-zadach-po-fizike-5269750.html Решение комбинированных задач
8.	Решение ТЗ по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»	4	https://sdamgia.ru/ - образовательный портал для подготовки к экзаменам
9.	Решение ТЗ по теме «Термодинамика»	2	https://sdamgia.ru/ - образовательный портал для подготовки к экзаменам
10.	Решение ТЗ по теме «Электростатика»	2	https://sdamgia.ru/ - образовательный портал для подготовки к экзаменам
11.	Решение ТЗ по теме «Постоянный ток»	2	https://physik.ucoz.ru/index/testy/0-10 тесты по всем темам физики
12.	Итоговое тестирование по курсу	1	https://physik.ucoz.ru/index/testy/0-10 тесты по всем темам физики
13.	Всего	33	

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература для учителя

1. Бобошина С. Б. «ЕГЭ. Физика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий», М., Экзамен, 2009 г.
2. Курашова С. А. «ЕГЭ. Физика. Раздаточный материал тренировочных тестов», СПб, Тригон, 2009 г. А.С.
3. А.В. Чеботарева. Самостоятельные работы учащихся по физике. М. Просвещение, 1998

Интернет – ресурсы

- 1) <http://experiment.edu.ru/> - коллекция видеоэкспериментов федерального портала общего образования
- 2) <http://school-collection.edu.ru/> - коллекция образовательных ресурсов для школы
- 3) <http://ntpo.com/physics/opening.shtml> - открытия в физике
- 4) <http://physics.nad.ru/physics.htm> - анимация физических процессов
- 5) <https://sdamgia.ru/> - образовательный портал для подготовки к экзаменам