

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №26» г.Вологда

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ СОШ №26

_____ Лукичева Л.В.

Приказ № _____

от _____

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1F58D2EF575C583A5F0EF1316F9DE020
Владелец: Лукичева Лариса Валериевна
Действителен: с 16.05.2024 до 09.08.2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ»**

Направленность: естественно-научная

Срок реализации: 1 год (34 часа)

Авторы-составители:

Сулова Ольга Рудольфовна

педагог дополнительного образования,

учитель физики

г.Вологда

2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы: естественно-научная

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года, (редакция, действующая с 1 марта 2022 года) (далее – ФЗ).

2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р).

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями на 30 сентября 2020 года №533) (далее Порядок».

6. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

В процессе повышения эффективности обучения и воспитания учащихся важная роль принадлежит взаимодействию учебной и внеурочной деятельности. Цель этой работы – обеспечение всестороннего и гармонического развития школьников. Важнейшей задачей внеурочной работы с учащимися по предмету является усиление их интереса к биологической науке, развитие познавательного интереса, углубление основных вопросов содержания школьного курса. В ходе данной работы учащиеся активно обмениваются мнениями, формируются оценочные суждения, ребята учатся отстаивать свою точку зрения. Для жизни в современном обществе важным является формирование естественно-научного мышления, проявляющегося в определенных навыках. Вовлечение учащихся в практическую деятельность, стимулирование их к пополнению знаний об окружающей среде, возможность обобщить знания подтолкнуло к разработке программы естественно-научной направленности, применение которой на занятиях дополнительного образования поможет ученикам найти ответы на многие вопросы, повысить свою информационную компетентность.

Данная программа ориентирована на детей 15-17 лет.

Планируемые результаты

Учащийся научиться	Учащийся получит возможность научиться
видеть проблемы; ставить вопросы; выдвигать гипотезы; давать определение понятиям; классифицировать; наблюдать; проводить сбор информации и	Рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки); Целеполагать (ставить и удерживать цели); Планировать (составлять план своей

<p>обрабатывать ее; делать умозаключения и выводы; структурировать материал; готовить тексты собственных докладов; объяснять, доказывать и защищать свои идеи; принимать критику, использовать замечания для совершенствования проекта.</p>	<p>деятельности); Моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное); Проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи; Вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других). Контролировать ход реализации своего проекта на практике.</p>
--	---

Результаты освоения курса

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение элементов живой природы;
- формирование способности к конструктивному повседневному и деловому общению;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами;
- формирование творческого мышления учащихся.

Метапредметные:

- овладение составляющими исследовательской деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий;
- умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления таблиц и схем;
- формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.

Предметные:

- развитие умения формулировать тему исследовательской и проектной работы по физике, доказывать ее актуальность;
- умение составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы по физике;
- формирование навыков выделять объект и предмет проектной работы по физике;
- умение определять цель и задачи исследовательской и проектной работы по физике;
- развитие навыков работы с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические

- ссылки, составлять библиографический список по биологической проблеме;
- умение выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;
 - оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы по физике;
 - развитие умения наблюдать за физическими явлениями;
 - описывать результаты физических наблюдений, обсуждать полученные факты;
 - проводить опыты в соответствии с задачами проекта, объяснять результаты;
 - проводить измерения с помощью различных приборов и датчиков;
 - выполнять инструкции по технике безопасности;
 - формирование навыков грамотно оформлять результаты исследования;
 - овладение учащимися методами физической науки (наблюдение, описание физических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов).

Формы организации и виды деятельности:

- индивидуальные (практические задания, консультации, тестирование);
- групповые (лабораторные, практические работы);
- работа в малых группах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

Методы обучения:

- словесные (рассказ, беседа, лекция);
- наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
- проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
- практические (лабораторные работы, практические работы);

Типы и виды занятий

- комплексное;
- лабораторные и практические работы;
- защита проекта.

Учебно-методическое, материально-техническое, информационное обеспечение учебного процесса

В школе имеется кабинет физике, оснащенный, с учетом современных требований к его оформлению и роли в учебном процессе. Он является той информационной средой, в которой проходят не только уроки физике, но и внеурочные и внеклассные занятия. Оснащение кабинета физике включает:

- учебное оборудование (коллекции, влажные препараты, муляжи, таблицы, натуральные объекты);
- лабораторное оборудование
- учебно-методическую литературу для учителя и учащихся (определители, справочные материалы, контрольно-диагностические тесты);
- рабочие места для учащихся и учителя;
- мультимедийные средства обучения (компьютер, телевизор, пособия на информационных носителях);

Учебно-тематическое планирование

		всего	теория	практика
1.	Введение	2	2	-
	Применение осциллографического датчика напряжения	2	-	2
2	Применение мультидатчика для измерения силы тока и напряжения.	2	-	2
3	Выполнение лабораторных работ по теме «Постоянный ток» с помощью цифрового оборудования	10	2	8
4.	Выполнение лабораторных работ по теме «Переменный ток» с помощью цифрового оборудования	6	1	5
5.	Индивидуальная работа над проектом	10	2	8
6.	Презентация проектных работ	2	2	0
ИТОГО:		34	9	25

Информационно - методическое обеспечение

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. - М.: Просвещение, 2011. - 223 с. -. (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев - М.: Просвещение, 2014. - 200 с. -. (Стандарты второго поколения).
3. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/сост. Е.Н. Тихонова.- М.:Дрофа, 2013.-398 с.
4. Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения: деятельностный подход [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1/ С.В.Ананичева; под общ. Ред. Т.Ф.Есенковой, В.В. Зарубиной, авт. Вступ. Ст. В.В. Зарубина — Ульяновск: УИПКПРО, 2010. — 84 с.
5. Занимательная физика. Перельман Я.И. - М. : Наука, 1972. 6. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. - М. : РИЦ МКД, 2002.

7. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.- Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.
8. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. - М. : Глобус, 2008.
9. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. - М. : Просвещение, 1996.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
11. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. - Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
12. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/>
13. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http:// www.media2000.ru/](http://www.media2000.ru/)
14. Развивающие электронные игры «Умники - изучаем планету» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http:// www.russobit-m.ru/](http://www.russobit-m.ru/)
15. Авторская мастерская (<http://methodist.lbz.ru>). 16. Алгоритмы решения задач по физике: festival.1september.ru/articles/310656