

РАССМОТРЕНО

подшефством

Протокол №1 от 30 августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Федотова Е.
Протокол №1 от 30 августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО



Белоусова Л. Б.

Приказ № 135 от «30»
августа 2023 г.

Аннотация к рабочей программе по физике реализуемой на базе центра образования естественно – научной и технической направленности «Точка роста» (7-9 класс.)

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика». Содержание программы по физике направлено на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе.

В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования. Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся. Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету. Физика является системообразующим для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественнонаучную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире. Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся. Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественнонаучную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов. Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации

(протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК4вн). Цели изучения физики:

- приобретение 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 строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении. Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:
 - приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
 - приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
 - освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
 - развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
 - освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
 - знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю). Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

**Аннотация к рабочей программе по биологии,
реализуемой на базе центра образования естественно – научной и
технической направленности «Точка роста» 5-9 класс.**

Уровень программы – базовый. В 5,6,7 классах на освоение программы отводится по 1 часу в неделю. 34 ч. в год. В 8-9 классах – по 2 урока -68ч. Используемые учебники с 5-9 классы под редакцией Н.И.Сониной, В.Б.Захарова.

В рамках национального проекта «Образование» в школе создан центр естественно- научной и технической направленности «Точка роста». Используемые цифровые лаборатории с наборами датчиков, позволяют проводить измерения физических, химических и физиологических параметров окружающей среды и организмов.

Современные технические средства обучения позволяют добиться высокого уровня знаний, формирования практических навыков биологических исследований, устойчивого роста познавательного интереса школьников и, как следствие высокого уровня учебной мотивации.

Аннотация к рабочей программе по химии, реализуемой на базе центра образования естественно – научной и технической направленности «Точка роста» 8-9 класс

Уровень программы – базовый. В 8-9 классах на освоение программы отводится по 2 часа в неделю. 68 ч.в год

Используемые учебники с 8-9 классы под редакцией О.С.Габриеляна.

В обучении химии большое значение имеет эксперимент. В рамках национального проекта «Образование» в школе создан центр естественно - научной и технической направленности «Точка роста». Благодаря полученному оборудованию, удалось качественно изменить процесс обучения. На основе экспериментальных данных ученики смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что будет способствовать повышению мотивации школьников.

Аннотация к рабочей программе по внеурочной деятельности «Робототехника», реализуемой на базе центра образования естественно – научной и технической направленности «Точка роста»

Программа направлена на привлечение учащихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств.

Актуальность Программы

Воспитать поколение свободных, образованных, творчески мыслящих граждан возможно только в современной образовательной среде. Программа представляет учащимся технологии 21 века. Сегодняшним школьникам предстоит работать по профессиям, которых пока нет, использовать технологии, которые еще не созданы, решать задачи, о которых мы можем лишь догадываться. Школьное образование должно соответствовать целям опережающего развития. Для этого в школе должно быть обеспечено изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем, обучение, ориентированное как на знаниевый, так и деятельностный аспекты содержания образования. Таким требованиям отвечает робототехника.

Одним из динамично развивающихся направлений программирования

является программное управление робототехническими системами. В период развития техники и технологий, когда роботы начинают применяться не только в науке, но и на производстве, и быту, актуальной задачей для занятий по «Робототехнике» является ознакомление учащихся с данными инновационными технологиями.

Робототехника - сравнительно новая технология обучения, позволяющая вовлечь в процесс инженерного творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, что позволит обнаружить и развить навыки учащихся в таких направлениях как мехатроника, искусственный интеллект, программирование и т.д. Использование методик этой технологии обучения позволит существенно улучшить навыки учащихся в таких дисциплинах как математика, физика, информатика.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ребенка является очень мощным стимулом к познанию нового, преодолению инстинкта потребителя и формированию стремления к самостоятельному созиданию.

Новые принципы решения актуальных задач человечества с помощью роботов, усвоенные в школьном возрасте (пусть и в игровой форме), ко времени окончания вуза и начала работы по специальности отзовутся в принципиально новом подходе к реальным задачам.

**Аннотация к рабочей программе по внеурочной деятельности
«Занимательная биология. Мир под микроскопом», реализуемой на
базе центра образования естественно – научной и технической
направленности «Точка роста», 5 кл.**

Направленность программы: на занятиях можно повторить и углубить знания по определённым разделам биологии ученикам 5 класса, а также сформировать практические навыки работы с микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

Актуальность программы:

Актуальность программы обусловлена тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире; востребованностью у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом; многочисленными открытиями, сделанными благодаря применению микроскопа, в области микробиологии, генетики, биоинженерии (клонирование или создание генетически модифицированных организмов, расшифровка генома человека и т.п.).

На занятиях можно повторить и углубить знания по определённым разделам биологии ученикам 5 класса, а также сформировать практические навыки работы с микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

Мельчайшие представители живого мира – бактерии, низшие грибы, простейшие животные и одноклеточные растения изучаются в школьном курсе на протяжении небольшого количества учебных часов, поэтому

занятия позволят углубить знания учащихся по данным разделам биологии на экспериментальном уровне

Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями. Благодаря использованию данных технологий учащиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы, но и делать фото, видео.

Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность школьников, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут учащимся определиться с выбором профессии

Новизна программы заключается в недостатке аналогов данной программы в системе дополнительного образования детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с микроскопом для изучения микромира.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что она направлена и

на углубление теоретических знаний и на развитие практических навыков и умений. В связи с этим основные методы обучения – деятельностный, метод проблемного обучения, развитие исследовательских навыков.

Адресат программы: Программа курса «Занимательная биология. Мир под микроскопом» предназначена для обучающихся 5 класса.

Объем программы: Общее количество часов в год – 34 часа. Количество часов в неделю - 1 час. Периодичность занятий - 1 раз в неделю по 40 минут. Формы обучения и виды занятий по программе: программа предполагает как групповые занятия, так и индивидуальные, работа в мини-группах - сотрудничество несколько человек по какой-либо учебной теме. с этой целью предусмотрено использование таких форм проведения занятий:

*теоретические занятия

*практические занятия

*лекционные занятия

Срок освоения программы: программа «Удивительный микромир» рассчитана на 1 год. Режим занятий: среда, 15.00 час. -15.40 час.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции.

Задачи:

-формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности; -развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в

процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;

-использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

Аннотация к рабочей программе дополнительного образования «3D моделирование. Полигональные фигуры из бумаги (паперкрафт)», 5-6 кл.

Одно из направлений бумажного моделирование - 3D моделирование (паперкрафт). Паперкрафт (Papercraft) – создание объёмных фигур из бумаги (полигональное моделирование). Это настоящее бумажное искусство, освоить которое может практически каждый. В этой технике можно создавать различные элементы декора, тематические украшения к праздникам, скульптуры для оформления фотозоны, игрушки для детей, объёмные маски для карнавала, фотосессий и даже объёмные костюмы. Актуальность программы заключается в практическом применении учащимися полученных знаний и умений в повседневной жизни. Содержание курса «Паперкрафт» направлено на освоение учащимися технологий макетирования. Кроме того, в процессе занятий учащиеся осваивают способы деятельности, актуальные для работы над проектами, создают лично значимую продукцию: сувениры, маски, декор интерьера своей комнаты или кабинета и т.д. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность, готовит учащихся к разработке и реализации собственных проектов. Знания, полученные при изучении курса Паперкрафт, могут быть использованы в будущей учебной и профессиональной деятельности для моделирования архитектурных, дизайнерских и конструктивных объектов. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть. Форму занятий можно определить как творческую деятельность детей. Количество часов в год 25 часов