

Описание программ внеурочной деятельности и дополнительной образовательной программы, реализуемых на базе Центра «Точка роста»

Название программы	Аннотация	Перечень оборудования, поставленного в рамках создания Центра
Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Практическая биология" для учащихся 5-8 классов	Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической оставляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности с использованием оборудования Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка Роста» Задачи: \ Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; \ приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов; \ развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности; \ подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; \ формирование основ экологической грамотности. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 34 часа для учащихся 5 или 6 класса и включает в себя следующие формы работы на занятиях: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ	Цифровая лаборатория по биологии Releon (ученическая) 2 шт: Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 5-ю встроенными датчиками: Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100% Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40С Аксессуары: Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс Программное обеспечение Методические рекомендации не менее 30 работ Упаковка Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Робототехника" для учащихся 2-4 классов	Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, основной общеобразовательной программой начального общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка на основе Примерной образовательной программы учебного курса «робототехника» для образовательных организаций, реализующих программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 26 октября 2020 № 4/20) При получении начального общего образования робототехника является важной составляющей развития у обучающихся познавательных универсальных учебных действий, в первую очередь логических и алгоритмических. Также робототехника играет одну из ведущих ролей в развитии представлений о моделировании как о способе познания мира, применимом на всех этапах образования. В процессе обучения обучающийся осваивает систему социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для его обучения, так и для его социализации. Важнейшей задачей изучения робототехники в начальной школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, развитие интереса к механике, микроэлектронике и робототехнике, а через них к информатике и физике. Актуальность данной программы обосновывается широким распространением робототехники в окружающем нас мире: от лифта в доме до производства автомобилей, они повсюду. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 102 часа по 1 часу в неделю (по 34 ч в год) во 2-4 классах и включает в себя следующие формы работы на занятиях: Самостоятельная творческая работа учащихся. Проектная деятельность. Моделирование. Соревнования моделей	1. Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков 2. Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике 3. Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов
---	---	--

Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Робототехника" для учащихся 5-8 классов	Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка/ В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений школьники осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию. Обучающая среда позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами в средней школе, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к учению. Занятия помогают в усвоении математических и логических задач, связанных с объемом и площадью, а так же в усвоении других математических знаний, так как для создания проектов требуется провести простейшие расчеты и сделать чертежи. У учащихся, занимающихся конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в улучшении почерка (так как работа с мелкими деталями конструктора положительно влияет на мелкую моторику), речь становится более логической.	1. Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков 2. Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике 3. Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов
---	--	--

	Образовательная система предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения. Методическая основа курса – деятельный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей, начиная с первого класса. Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 136 часов по 1 часу в неделю (по 34 ч в год) в 5-8 классах для учащихся 5 или 6 класса и включает в себя следующие формы работы на занятиях: Самостоятельная творческая работа учащихся. Проектная деятельность. Моделирование. Соревнования моделей	
Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Лаборатория чудес" для учащихся 5-6 классов	Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка на основе программы Шулежко Е. М., Шулежко А. Т. Физика: программа внеурочной деятельности для основной школы : 5-6 класс — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. Программа внеурочной деятельности «Лаборатория чудес» относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС ООО. Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Программа носит пропедевтический характер и позволяет познакомить учащихся с основами научных методов познания окружающего мира до изучения предмета физики. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения	Цифровая лаборатория по физике Releon (ученическая) 2 шт: Комплектация: Беспроводной мультидатчик по физике с 6-ю встроенными датчиками: Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до 120С Цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 500 кПа Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл Датчик напряжения с диапазонами измерения не уже чем от -2 до +2В; от -5 до +5В; от -10 до +10В; от -15 до +15В Датчик тока не уже чем от -1 до +1А Датчик акселерометр с показателями не менее чем: ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g Отдельные устройства: USB осциллограф не менее 2 канала, +/-10 В Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

	экспериментально-исследовательской деятельности учащихся в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки, познакомиться с методом проектной деятельности. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительной деятельности и общему интеллектуальному развитию. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 68 часов из расчета по 1 часу в неделю в 5 и 6 классах.	Конструктор для проведения экспериментов Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение Методические рекомендации (40 работ) Наличие русскоязычного сайта поддержки Наличие видеороликов
Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Физика в экспериментах" для учащихся 7-8 классов	Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС ООО. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности учащихся в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки, познакомиться с методом проектной деятельности. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительной деятельности и общему интеллектуальному развитию. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, освоят основные методы познания. В условиях реализации этой образовательной программы широко используются методы	Цифровая лаборатория по физике Releon (ученическая) 2 шт: Комплектация: Беспроводной мультидатчик по физике с 6-ю встроенными датчиками: Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до 120С Цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 500 кПа Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл Датчик напряжения с диапазонами измерения не уже чем от -2 до +2В; от -5 до +5В; от -10 до +10В; от -15 до +15В Датчик тока не уже чем от -1 до +1А Датчик акселерометр с показателями не менее чем: ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g Отдельные устройства: USB осциллограф не менее 2 канала, ± 10 В Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Конструктор для проведения экспериментов Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение Методические рекомендации (40 работ) Наличие русскоязычного сайта поддержки Наличие видеороликов

	учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Специфическая форма организации занятий позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики, выходящими за рамки школьной программы. Расширить целостное представление о проблеме данной науки и получить практические навыки, которые способствуют дальнейшей социальнобытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 68 часов из расчета по 1 часу в неделю в 7 и 8 классах.	
Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Занимательная химия" для учащихся 7-8 классов	Рабочая программа курса внеурочной деятельности составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка Цель: создание условий для формирования у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков с использованием оборудования Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка Роста» Задачи: - развитие познавательных интересов и способностей; - формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении лабораторных и практических работ; • усвоение научных знаний о строении вещества и закономерностях протекания реакций; • умение прогнозировать протекание химических процессов в зависимости от условий; • научить применять полученные знания в жизни и практической деятельности. • широко использовать химические знания в воспитании грамотного отношения к окружающей среде; • формирование осознанного отношения к своему здоровью. • формирование коммуникативных навыков и информационной культуры у обучающихся. • понимание связи химии с другими науками: биологией, физикой и др.; • понимание положения	Цифровая лаборатория по химии Releon (ученическая) 2 шт: Комплектация: Беспроводной мультидатчик по химии с 3-мя встроенными датчиками: Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С Отдельные датчики: Датчик оптической плотности 525 нм Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Набор лабораторной оснастки Программное обеспечение Методические рекомендации не менее 40 работ

	человека в природе, что важно для формирования научного мировоззрения. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 34 часа для учащихся 7 (8) классов и включает в себя следующие формы работы на занятиях: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ	Наличие русскоязычного сайта поддержки Наличие видеороликов.
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Цифровая лаборатория физического эксперимента»	Программа «Цифровая лаборатория физического эксперимента» предназначена для детей от 10 до 14 лет. Цель программы: формирование целостной картины изучаемых природных явлений, освоение элементов исследовательской деятельности, ознакомление с методиками обработки экспериментальных результатов с использованием цифровой образовательной среды, подготовка обучающихся к участию в конференциях и фестивалях, олимпиадах с использованием оборудования Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста»/ Так как программа разделена на модули и предполагает большое количество экспериментальной работы, предполагается формирование мини- групп (по 2 человека в каждой) для достижения максимального результата. Объем и срок освоения программы Срок освоения программы – 1 год. Форма обучения – очная, работа в мини-группах. Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий Занятия проходят 1 раз в неделю, продолжительность занятий – 40 минут/	Цифровая лаборатория по физике Releon (ученическая) 2 шт: Комплектация: Беспроводной мультидатчик по физике с 6-ю встроенными датчиками: Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до 120С Цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 500 кПа Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл Датчик напряжения с диапазонами измерения не уже чем от -2 до +2В; от -5 до +5В; от -10 до +10В; от -15 до +15В Датчик тока не уже чем от -1 до +1А Датчик акселерометр с показателями не менее чем: ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g Отдельные устройства: USB осциллограф не менее 2 канала, +/-10 В Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Конструктор для проведения экспериментов Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение Методические рекомендации (40 работ) Наличие русскоязычного сайта поддержки Наличие видеороликов