

Рабочая программа по внеурочной деятельности в рамках деятельности центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «Чудеса физики» реализуется в МБОУ «Перегибинская СОШ» с. Перегребное в рамках образовательного проекта «Точка роста» и имеет техническую направленность.

Данный курс разработан в соответствии с Федеральным законом РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», составлен на основе авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. -М., «Дрофа», 2014) с использованием учебно-методического материала, оборудования, средств обучения и воспитания «Точки роста».

Программа курса внеурочной деятельности «Чудеса физики» способствует ознакомлению учащихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Дидактический смысл деятельности помогает учащимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности. Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что учащиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У учащихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Цель: создание условия для успешного освоения учащимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

формировать представление об исследовательской деятельности;
обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований;
формировать навыки сотрудничества.

Развивающие:

развивать умения и навыки исследовательского поиска;
развивать познавательные

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для учащихся 13-15 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности 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 данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Курс предназначен для учащихся МБОУ «Перегибинская СОШ» 13-15 лет, в том числе учащихся с ограниченными возможностями здоровья, рассчитан на 68 часов в год (2 часа в неделю), направлен на реализацию потребности человека измерять различные физические величины как при помощи простейших измерительных приборов, так и с использованием цифровой лаборатории «Точка роста» по физике.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

Личностные:

В сфере личностных универсальных учебных действий учащихся:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
учащийся получит возможность для формирования:
- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Метапредметные:

В сфере регулятивных универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

учащийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В сфере познавательных универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий учащихся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

учащийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности обучающихся с ОВЗ

Личностные результаты включают сформированность у учащихся мотивации к обучению и познанию, сформированность социально значимых личностных качеств, основ гражданской идентичности, сформированность ценностно-смысловых установок и навыков нормативного поведения.

Метапредметные результаты включают сформированность у учащихся познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, обеспечивающих возможность их самостоятельного применения в учебной и познавательной деятельности, социальной практике.

В результате реализации программы внеурочной деятельности обеспечивается достижение обучающимися с ОВЗ:

- воспитательных результатов — духовно-нравственных приобретений, которые обучающийся получил вследствие участия в той или иной деятельности (например, приобрел, некое знание о себе и окружающих, опыт самостоятельного действия, любви к близким и уважения к окружающим, пережил и прочувствовал нечто как ценность);
- эффекта — последствия результата, того, к чему привело достижение результата (развитие обучающегося как личности, формирование его социальной компетентности, чувства патриотизма и т. д.).

Воспитательные результаты внеурочной деятельности учащихся с ОВЗ распределяются по трем уровням.

Первый уровень результатов — приобретение обучающимися с ОВЗ социальных знаний (о Родине, о ближайшем окружении, о семье и о себе, об общественных нормах, устройстве общества, социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащегося со своими учителями (в основном и дополнительном образовании) как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов – получение опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня

результатов особое значение имеет взаимодействие учащихся между собой на уровне класса, образовательной организации, т. е. в защищенной, дружественной среде, в которой обучающийся получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов — получение обучающимися с ОВЗ начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование социально приемлемых моделей поведения. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательной организации, в открытой общественной среде.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Формы внеурочной деятельности: групповые занятия под руководством учителя (обучение в сотрудничестве), самостоятельная работа, работа в парах, групповая работа.

Виды внеурочной деятельности: игровая, проблемно-ценностное общение, познавательная деятельность, творческая мастерская; художественное творчество.

1. Введение (1 час)

Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности.

2. Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Определение геометрических размеров тел. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение толщины листа бумаги

3. Роль эксперимента в жизни человека (4 часа)

Система единиц, понятие о прямых и косвенных измерениях. Физический эксперимент. Виды физического эксперимента. Погрешность измерения. Виды погрешностей измерения. Расчёт погрешности измерения. Лабораторная работа «Измерение объема твердого тела». Правила оформления лабораторной работы.

4. Состояние вещества (13 часов)

Состояние вещества. Изучение свойств жидкости. Замерзание воды уникальное свойство. Вода растворитель. Вода в жизни человека. Очистка воды. Изготовление фильтра для воды Диффузия в быту. Воздух. Свойства воздуха. Что происходит с воздухом при его нагревании. Какие бывают газы. Свойства твердых тел. Измерение объемов тела правильной формы.

5. Взаимодействие тел (24 часа)

Равномерное и неравномерное движение. Графическое представление движения. Средняя скорость движения. Решение графических задач, расчет пути и средней скорости неравномерного движения. Понятие инерции и инертности. Масса. История измерения массы. Измерение массы самодельными весами. Измерение массы самодельными весами. Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате. Плотность. Задача Герона. Решение задач повышенной сложности на расчет плотности вещества. Закон Гука. Лабораторная работа «Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины». Сила тяжести. Силы мы сложили. Трение исчезло.

6. Гидростатика (17 часов)

Давление. Определение давления бруска и цилиндра. Почему не все шары круглые? Глубоководный мир: обитатели и погружение. Подъем из глубин. Барокамера. Покорение вершин. Изменение давления и самочувствие человека. Выдающийся ученый Архимед. Мертвое море. "Вычисление работы и мощности, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж". Я использую рычаг, блок и наклонную плоскость.

Превращение энергии.

7. Обобщение материала (6)

Физика вокруг нас. Составление кластера «Физика вокруг нас». Презентация кластера «Физика вокруг нас» Презентация кластера «Физика вокруг нас»

Тематическое планирование (Приложение 2).